

باعتقداً اليقين





ترجمہ خلاصہ وغیرہ  
۱۲



اسلامیہ  
مکتبہ  
مدرسہ  
الہدیہ

اسلامیہ  
مکتبہ  
مدرسہ  
الہدیہ

۱۴۵  
۵۸  
۲۱

Suleymaniye
KITAP NO
3151



F101

WNO  
295







فصل في كسورات الدرهم و بود در هم محاسبین روم قنده یوز بیشتره  
 ویشتر یوز شیعه دیر لر و هر بر شیعه یوز خردل و هر بر خردل یوز ذره و  
 ذره یوز خشتو اولور پس بر در همک عشری اون پیشه و غنی اون ایکی  
 پیشه و الی شیعه اولور و محسی بکرمی پیشه و ربعی بکرمی پیشه اولور  
 و نصفی الی پیشه و نصف عشری پیشه و خمس نصف العشری بر پیشه اولور  
 و اوج ثمنی افزیدی پیشه و الی شیعه اولور و ثمنی الثمن ایکی  
 پیشه الی شیعه اولور و الی ثمنی بیتمش پیشه اولور ویدی ثمنی  
 سنگان یدی پیشه و الی شیعه اولور و بونلر علی الانفا دبلند کردن  
 صکره اشکال لری عدد صحیح ایله مقارن اولسه مثلا بر عدد صحیح و بر  
 ثمن بویل وضع اولنور  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{3}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{5}$   $\frac{1}{6}$   $\frac{1}{7}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{9}$   $\frac{1}{10}$  و اگر عدد ربعه مقارن  
 اولسه بویل یازیلور  $\frac{1}{12}$   $\frac{1}{15}$   $\frac{1}{18}$   $\frac{1}{20}$   $\frac{1}{24}$   $\frac{1}{27}$   $\frac{1}{30}$   $\frac{1}{36}$   $\frac{1}{40}$   $\frac{1}{45}$   $\frac{1}{54}$   $\frac{1}{60}$   $\frac{1}{72}$   $\frac{1}{81}$   $\frac{1}{90}$   $\frac{1}{108}$   $\frac{1}{120}$   $\frac{1}{135}$   $\frac{1}{144}$   $\frac{1}{162}$   $\frac{1}{180}$   $\frac{1}{216}$   $\frac{1}{270}$   $\frac{1}{324}$   $\frac{1}{360}$   
 صحیح مقارن اولسه خانه لر بن خالی ایدوب محلی اولدیغی بر لورک  
 جانب یازنده صفر وضع ایدوب اولور و الا فلا مثال الاشکال  
 ۲۵۵ ثمن و بود اشکالک هر بار که جانب احادی صفا و لا صفر  
 ۲۵۵ ربع طرح ایدوب عدد لر ایله عمل اولنه مثلا ثمن که اون  
 ایکی پیشه و الی شیعه در صفرن طرح ایدوب اون ایکی  
 پیشه ک صاغ یا نه لاجل الاختصار پیشه شکلی وضع  
 ۷۵۵ ثمن و ربع واقع اولسه بویل یازیلور  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{3}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{5}$   $\frac{1}{6}$   $\frac{1}{7}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{9}$   $\frac{1}{10}$   $\frac{1}{12}$   $\frac{1}{15}$   $\frac{1}{18}$   $\frac{1}{20}$   $\frac{1}{24}$   $\frac{1}{27}$   $\frac{1}{30}$   $\frac{1}{36}$   $\frac{1}{40}$   $\frac{1}{45}$   $\frac{1}{54}$   $\frac{1}{60}$   $\frac{1}{72}$   $\frac{1}{81}$   $\frac{1}{90}$   $\frac{1}{108}$   $\frac{1}{120}$   $\frac{1}{135}$   $\frac{1}{144}$   $\frac{1}{162}$   $\frac{1}{180}$   $\frac{1}{216}$   $\frac{1}{270}$   $\frac{1}{324}$   $\frac{1}{360}$   
 ۱۷۵ ثمن و ربع اولنارن کور و صفا اولور و عشر واقع اولسه  
 ۲۵۵ ثمن یوز پیشه ک عشری که اون در یازیلور و عشر عشری  
 بر عدد یازیلور بود کرا و لانی علی وجه الاختصار  
 اولمق ایچوندر و الا اصل اشکال علی السوالی  
 مرقوم اولنلر در مرقوم اون اوج شکلک یدی  
 که نمندن یدی غنه و ارنجه در اکثر یاروم محاسبات  
 متقدمین و متاخرین لری استعمال ایدر لر قرب ماخذ لری هستند  
 انرا الی شکل دخی صنم ایلدم که اشکال مکتوبیم متجانسه و بواسطه  
 ثلث و سدس و سبع و تسع واقع اولدیغی نمندن در سبک یوز بیشتره

اصفا



اصفا زاید وضع اشکال کس فانی اولما دغندن در فصل فی بیان جمع کسورات  
 الدرهم و بود کسورات در همک جمع اشکال سابقه ایله اولور مثلا سدس ثمن در هم  
 ربع و خمس و عشر در همی جمع ایله دیسه لر بویل وضع ایدوب جمع ایدوب سن ۷۵۵  
 و حاصل جمعک اوج خانه سن طرح ایدوب که مجموع کسور تسعة اعشار و ربع ۲۵۵  
 عشر اولور و اگر بنج ثمن و ربع و خمس عشری جمع ایله دیسه لر بویل وضع ۱۰۵۵  
 ایدوب ایدوب ۶۲۵ جمع و بود حاصل جمعک اوج خانه سن لاجل کسور  
 طرح ایدوب سن که ۵۲۵ هفت ثمن در هم و خمس عشر در هم اولور و قس علی  
 ما شبهه فاما اگر نصف و ثلث و ربع جمع اشکال مراد اولنسه اشکال ثانیه جمع ایدوب  
 حاصل جمع ایکی بیک شیوز بکرمی به تقسیم ایدوب سن نه که حاصل اولور سه مجموع عدد  
 اولدر مثلا سه ربع و ثلثی جمع ایله دیسه لر بویل وضع ایدوب جمع ایدوب سن ۱۸۹۵  
 و بود حاصل جمع ایکی بیک شیوز بکرمی به تقسیم ایدوب سن بر و ثلث و ربع ۳۸۷۵  
 ثلث حاصل اولور و هو المراد و اگر چهار تسع و سه سبع و اوج ثمنی جمع ایله  
 دیسه لر بویل ایدوب سن ۱۲۵ و حاصل جمع ایکی بیک شیوز بکرمی به تقسیم  
 ایدوب سن بر و حتمه سباع ۱۰۸۵ و سدس سبع ثلث و ربع سدس سبع  
 ثلث حاصل اولور نسبت طریق ایله سایر لر بن دخی بود که قیاس ایدوب سن والله اعلم  
 فصل فی بیان طرح کسورات الدرهم بعضها من بعض و بونک دخی قاعده سی و دلدر  
 مطر و حله مطروح منی بر جسدن ایدوب سن اگر جنس واحد کلسه بعده اقلی اکثرن  
 طرح ایدوب سن نه قالور اولدر مثلا فرق پیشه دن اون پیشه و پیشه پیشه  
 طرح ایله دیسه لر مطروح منی بویل وضع ایدوب سن ۹۴۵ و مطروحی تحته  
 وضع ایدوب تفویق ایدوب سن باقی الطرح بکرمی طفور ۱۵۷۵ پیشه و بکرمی پیشه  
 شیعه قالور و فرق پیشه جانب بمننده وضع اولنارن  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{3}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{5}$   $\frac{1}{6}$   $\frac{1}{7}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{9}$   $\frac{1}{10}$   $\frac{1}{12}$   $\frac{1}{15}$   $\frac{1}{18}$   $\frac{1}{20}$   $\frac{1}{24}$   $\frac{1}{27}$   $\frac{1}{30}$   $\frac{1}{36}$   $\frac{1}{40}$   $\frac{1}{45}$   $\frac{1}{54}$   $\frac{1}{60}$   $\frac{1}{72}$   $\frac{1}{81}$   $\frac{1}{90}$   $\frac{1}{108}$   $\frac{1}{120}$   $\frac{1}{135}$   $\frac{1}{144}$   $\frac{1}{162}$   $\frac{1}{180}$   $\frac{1}{216}$   $\frac{1}{270}$   $\frac{1}{324}$   $\frac{1}{360}$   
 بر جنس اولمق ایچون وضع اولدی زیر مطر و حله و پیشه و شیعه دارد و مطروح مننده  
 مجرد پیشه وارد ایکی صفر زاید وضع اولنمقله مطروح منه دورت بیک شیوز شیوه  
 بود تقدیر بر مطروح بر جنس اولوب قابل تفویق اولدی و اگر فرق اوج شیوزن اوج  
 پیشه خردلی طرح ایله دیسه لر مطروح منه اولنارن شیوه لر مطروح جسدن ایدوب اقلی اکثرن  
 طرح ایدوب بویل ۹۴۵ و بود تصور لری بر جنس اشک ایکی صفر زاید اولور  
 محله بود مقدار ۴۲۴۵ کفا باقی دخی بود که قیاس اولننه والله تعالی اعلم



فصل فی ضرب کسورات الدریم بعضیها فی بعض بونک دخی قاعده کلیه سی بود که  
مضروب مضروب فیها شکل نر کما تقدم بری برینک التمه وضع ایدوب بری برینه  
ضرب ایدکن و حاصل ضربیدن بقدر اسوس المنضوبین خانه لری طح ایدکن نه  
که حاصل اولور مراد اولان کمر اولدر و بود ذکر اولان قاعده مضروب مضروب  
فی متجانسین اولد قری حاله در فاما متخالفین اولد قری نه البته بری برینه نجس  
ایدوب بعده ضرب ایدکن مثال اول کرسوال اتسه لکه یکری بشیشی که ربع  
درمدر یکری بشیشی ضرب اولسه نه حاصل اولور که لکه ضرب صحیح قاعده  
اوزره بری برینه ضرب ایدکن بویله  $\frac{24}{24}$  و حاصل ضربیدن لاجل اسوس  
الکسور دورت خانه سن طح ایدکن و بود  $\frac{128}{800}$  محله خانه اوچدر درینک  
جانب یسارنده بر صفرزاید وضع ایدکن  $\frac{128}{800}$  طح ایدکن تا که داخل  
طح اولان کسور که مقداری معلوم اولاکه التي بشیشی و یکری بشیشی اولور و قس علیه  
و اگر متخالفین اولور مثلاً یکری بشیشی و یکری بشیشی ضرب ایدکن دیسه لری  
جنس واحد ایدوب بو وجهه وضع ایدوب عمل ایدکن  $2400$  بعده بری برینه  
ضرب ایدوب حاصل ضربیدن لاجل الکسور کسور خانگی  $\frac{24}{12800}$  طح ایدکن  
و مضروبک استی ضعیفی خانه سن طح ایدکن اختلاف  $50562800$   
کسور واقع اولد فجه و اگر ضربیدن حاصل اولان خانه لرو فاما نرسه خار حد ن  
حاصل ضربیک جانب یسارنه بقدر ما یحتاج اصفا وضع ایدکن و بود ذکر اولان کسور  
اعظم سطرینی دورت خانه اولدغی اجلدن ضعیفی حاصل ضربیدن خانه طح اولدغی لایم  
کله ی اول اجلدن حاصل ضربیک جانب یسارنه اوج صفرزاید وضع اولدغی تا که تمام  
کله و بویاتی الطح اولان عدد ربع ربع عشر عشر در و اگر سه ثمن درمی سه ثمن دره  
اید دیسه لری بویله وضع ایدوب بری برینه ضرب ایدکن بویله  $378$  و حاصل  
ضرب اولان عدد لکه لاجل الکسور التي خانه سن طح ایدکن  $1878$   
تمام مطروح اولور بو تقدیر جم حاصل ضرب ثمن و ثمن ثمن  $2428$   
لر اولور و الله تعالی اعلم سایر دخی لکه قیاس اولسه  $1128$   
و فصل فی بیان اشکال المتقال معلوم اولاکه بر متقال یکری دورت قیراط  
و بر قیراط دورت شعیر در و حمله شعیرات طقسان التي در و شکلرینک صورتی  
بودر  $21$   $24$   $28$   $32$   $36$   $40$   $44$   $48$   $52$   $56$   $60$   $64$   $68$   $72$   $76$   $80$

۸ ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ ۱۳ ۱۴ ۱۵ ۱۶ ۱۷ ۱۸  
۳۲ ۳۶ ۴۰ ۴۴ ۴۸ ۵۲ ۵۶ ۶۰ ۶۴ ۶۸ ۷۲  
۱۹ ۲۰ ۲۱ ۲۲ ۲۳ ۲۴ ۲۵ ۲۶ ۲۷ ۲۸ ۲۹  
۷۶ ۸۰ ۸۴ ۸۸ ۹۲  
و بر متقال بر بویحق درمدر و بر دریم دورت  
دائک در و مردائک دورت قیراط در فاما شعیر لکه طقسان التي در قابل متقال  
اولدغی اجلدن بر قیراطی بر بویحق درمدر فرض اولنوب بر دریمی بوز حبه نوز و ثمن  
که بر بویحق درمدر بوز التي حبه اولور پس بو تقدیر جم بر قیراط التي حبه و ربع حبه  
اولور بویله  $64$  ایکی قیراط که نصف دائک در بویله  $128$  اون ایکی  
حبه و نصف حبه اولور و اوج قیراط اون سکر حبه و سه ربع حبه اولور و دورت  
قیراط که بردائک در یکری بشیشی حبه اولور بویله  $24$  و بش قیراط که بردائک  
و ربع دائک در اوز بر حبه و ربع حبه اولور بویله  $3128$  و التي قیراط  
که بردائک و نصف دائک در اوز بر حبه اولور بویله  $378$  ویدی  
قیراط که بردائک و سه ربع دائک در قرق اوج حبه و سه ربع حبه اولور بویله  $4378$   
و ایکی دائک که ثلث متقال التي حبه اولور بویله  $50$  و علی هذا الترتیب  
هر قیراط ایچون التي حبه و ربع حبه زیاده وضع اولنه لکه یکری اوج قیراط در  
اولدغی بوز قرق اوج حبه و سه ربع حبه اولور  $1734$  و بودغی بر متقال  
بیش شش یکی و بر شش یکک دورت بخشنده اوج بخش اولور یعنی که سه ربع شش یکی  
و سه بار که بر متقال تمام ایل کسور واقع اولا مثلاً بر متقال و سکر قیراط اولاکر  
که بر متقال که بوز التي حبه در سکر قیراط شکلن که التي حبه در ضم ایدکن زیرا بر متقال  
تمام بوز التي حبه فرض اولنمدر اول تقدیر جم بر و ثلث متقال ایکیوز حبه اولور  
و هر بار که معجله کسور واقع اولور و یا خود صحیح منفرد واقع اولان ثلثی کند و به ضم  
ایدوب مجموعی جمعه و ضرب و تقسیمه و هر محله استعمال اولنه مثلاً بر  
متقال و بر قیراط یا رلق مراد اولسه بر متقاله نصفن ضم ایدکن التي اولور  
و بوی التي حبه به التي و ربع حبه دخی ضم ایدکن که قیراطک شکلی در بوز التي التي حبه  
و ربع حبه اولور بویله  $15628$  و ایکی متقال ایل ایکی قیراط یا رلق مراد  
اولسه ایکی متقاله نصفن ضم ایدکن اوج اولور و بوی و چک جانب عیندن ایکی  
قیراط شکلن وضع ایدکن که اون ایکی حبه و نیم حبه اولور بو تقدیر جم ایکی متقال  
و ایکی قیراط اوچبوز اون ایکی حبه و نیم حبه اولور بویله  $3128$  و بود



عدد صحیح ضم اولان نصف نه تقریب ایلد ضم اول نور دیر سک بر عدد و شکل  
 متقاله برین موجب نصفی ضم اولنما سه لازم کلوردی که بر متقال یوز جبه  
 اول اول خود در هم شکلیدر که ثلثا متقاله بر زیر اسورات متقالک  
 شکلی یوز التي جبه دن اخذ اولمشدر فلهذا البتم کرک صحیح مع الکسور  
 اولسون کرک صحیح مجر د اولسون نصفی ضم اولنمق لازم در فاما  
 کسور متقال واقع اولسه علی ما تقدم وضع اولنه و متقال و قیر اط  
 و شعیر واقع اولورسه مثلا بر متقال و بر قیر اط و بر شعیر واقع اولسه  
 اولابر متقال شکلن یازده سن که یوز التي جبه اولور عبده احادی  
 خانه سنه که صف واقع اولمشدر قیر اط ایلد شعیر شکلن وضع ایدیه سن  
 زیرا بر شعیر بر قیر اطک ربع اولور یوز تقدیر بر قیر اط و بر شعیر بدی  
 جبه و سک ن بر خردل و یکری بش ذره اولور و اگر قیر اط واقع  
 اولمکیوب متقاله شعیر واقع اولسه متقال جبه لری عدد تک احادی  
 خانه سنده شعیر شکلن وضع ایدیه سن که بر جبه واللی الی خردل و یکری  
 بش ذره اولور و صحیح خانه سندن ما عدانه دکلو خانه واقع اولور  
 بعد اجمع والطح و التقسیم اولقدر خانه مجموع عددی طح ایدیه سن  
 و بو طح دخی مجموعک ثلثن استقاط اندک نصکره اولور زیر امتقال  
 کسور اتنده که مع الصحیح اولا ابتداءً نصفی ضم اولمشدر سن اول  
 خصوصیون بعد العمل ثلث خانج طح اولنور که عمل درست اولور  
 مخطا دن تصون اولم و قیر اطک بر انکی نامی دخی وارد کرک استعمال  
 اولنور و مجده قیر اط نسق دیر لر و طسوج دخی دیر لر و عوامده  
 شایع اولان جکر دکر بو فصلده بو قدر بیانی بر در و ایدیه اعلم  
 فصلی بیانی جمع کسورات المتقال و بو کسورات متقالک جمع  
 ذکر اولان اشکالک صبیط ایلد غایتله آساندر و انک دخی قاعده  
 بودر که هر بار که بر مقدار عدد کسور متقالی جمع اتمک مراد اولنسه  
 اشکال کسورک هر جنبینی مقابل یکدیگر بری بر نیک تحتنه وضع ایدیه سن  
 جمع ایدیه سن و حاصل جمعده علی قدر اعظم بیوت الکسور خانه لرن  
 طح ایدیه سن مثلاً انکی دانک و اوج قیر اطی جمع ایلد دیر لر بویل

دفعه

وضع ایدیه سن و بجمع ایدیه سن ۸۷۵ و حاصل اولان التمثیل  
 جبه و سه ربع جبه اولور ۵۵۵ زیرا اعظم بیوت کسور  
 سه سن خانه لری در و انک دخی دور در و اگر طقوز قیر اطه یکری  
 بش خردل ندکلوا اولور دیر لر طقوز قیر اطه یکری بش خردل  
 بویل و وضع ایدیه سن ۴۲۵ و حاصل  
 جمعده اعظم بیوت کسور بقدری ۵۰۲ و خانه لری  
 طح ایدیه سن که مجموع الی التي جبه واللی  
 خردل اولور و هر بار که حاصل جمعک خانه لری اعظم بیوت  
 کسور دن زاید اولا اگر بر خانه زاید اولوب ما قبلنده  
 اولان بش عدد ایدیه سن کسورده بر متقال صحیح وارد  
 و اگر خانه زاید انکی اولورسه زاید اولان انکی خانه ده واقع  
 اولان عددک ثلثن طح ایدیه سن باقی الطح نه اولورسه عدد  
 متقالدر و اگر زاید اولان خانه لری که احادنده بر مقدار عدد  
 اولورسه که انک ثلثن صحیح اولمیه ما قبلنده اولان جبوب  
 خانه لرن مینات ایدیه سن مجموع عن یوز التي عددده تقسیم ایدیه سن  
 که حاصل قسمت متقال اولوب باقی قلان کسور جبوب و ثلثن اولا  
 مثلاً حاصل جمع الی بیک انکی یوز بش جبه اولوب نه مقدار  
 متقال ایدیه سن بلک دلیسک جانب عینندن انکی خانه سن طح  
 ایدیه سن بویل ۴۲۵ و بو حاصل اولان صحیح اخرج ایدیه سن  
 ثلثی اخرج اولنان عدد دن فرق باقی قالور که عدد متقالدر  
 و ثلثی اخرج اولنمایان انکی عددی ما قبلنده اولان خانه لره  
 مینات قلوب یوز التي به تقسیم ایدیه سن بر متقال واللی بش جبه  
 حاصل اولور و هر بار که خانه لره جبوبده یوز التي دن زاید عدد  
 واقع اولا یوز التي بر متقال عدد ایدیه سن باقی قلان جبوب اولور  
 و اگر جبوب قیر اط مقدار بخیر اولورسه قیر اطه ایدیه سن و الا بقیه بو  
 تعبیر ایدیه سن و انک ما قبلنده اولان اعداده یعنی جبه لری احادی  
 مرتبه سندن ما قبلی اولان عدد لره خردل دیو تعبیر ایدیه سن زیر ایدیه سن

دفعه



اتحادی با قبلنده واقع اولان عدد خردلدر وانگ عشراتی جنبه لر آحادنگ با قبلنده  
 واقع اولان خانه درو اتحادی انگ یعنی عشراتنگ با قبلنده اولان خانه درو حاصل جنبه  
 خانه لر نیک ثلثین طرح اندکد مضکره بر عدد که مات خانه سنده اوله عدد متقال صحیح  
 بومسلله در مثلاً بوقدره  $\frac{2}{3}$   $\frac{3}{4}$   $\frac{4}{5}$   $\frac{5}{6}$   $\frac{6}{7}$   $\frac{7}{8}$   $\frac{8}{9}$   $\frac{9}{10}$   $\frac{10}{11}$   $\frac{11}{12}$   $\frac{12}{13}$   $\frac{13}{14}$   $\frac{14}{15}$   $\frac{15}{16}$   $\frac{16}{17}$   $\frac{17}{18}$   $\frac{18}{19}$   $\frac{19}{20}$   
 یکیوز التی خردلدر نه مقدار متقال صحیح ونه مقدار قیراط اولور دیر لر  
 کر کدر که اولاجانب بعیندن ایکی خانه طرح ایده سن که خردل خانه لر دیر وبعده  
 باقی قلاتن دخی ایکی خانه طرح ایده سن که خانه جنبه بر اوج عدد قاتور ثلثین طرح  
 ایده سن ایکی فالور که عدد متقال صحیح و باقی قلاتن یتیش ایکی جنبه والتی خردل کر متقال  
 بوفصلده ذکر اولنان ایله اکتفا اولنه والله تعالی اعلم  
 فصل فی بیان طرح کسورات المتقال من کسورات المتقال و بود دخی دورت و جهن  
 خالی دکلدر بر می اولدر که قیراط قیراطدن طرح اولنه و ایکنجی خردل جنبه دن طرح اولنه  
 او چینی خردل جنبه ایله خردل دن طرح اولنه دور دنجی متقال قیراط متقال قیراطدن طرح  
 اولنه مثال اولده قاعده اولدر که مطروحی مطروح منهنک تحتنه وضع ایروب  
 اقلی اکثر دن خط ایده سن نته کم اعداد صحیحده مستعملدر نه که باقی فالور بر مراد اولنان  
 اولدر ایکنجی عملده قاعده اولدر که جنبه لر می جمعاً خردل ایده سن و حاصل اولان  
 خردل لرین مطروح اولان خردل عدد لرین تفریق ایده سن نه فالور بر مراد اولدر  
 مثلاً اوج جنبه ویکری خردل دن یتیش بش خردلی طرح ایله دیر لر جنبه ایله خردل لر  
 بوجه اوزره پزه سن ۳۲۵ زیرا جنبه یوز خردل اعتبار اولور برین اول تقدر  
 اوج جنبه ویکری خردل او چیموز یکری خردل اولور وانگ تحتنه مطروح اولان یتیش  
 بش خردلی وضع ایروب طرح ایده سن بویله  $\frac{9}{10}$   $\frac{10}{11}$   $\frac{11}{12}$   $\frac{12}{13}$   $\frac{13}{14}$   $\frac{14}{15}$   $\frac{15}{16}$   $\frac{16}{17}$   $\frac{17}{18}$   $\frac{18}{19}$   $\frac{19}{20}$   
 خردل فالور اولدخی ایکی جنبه و فرقین خردلدر  $\frac{10}{11}$   $\frac{11}{12}$   $\frac{12}{13}$   $\frac{13}{14}$   $\frac{14}{15}$   $\frac{15}{16}$   $\frac{16}{17}$   $\frac{17}{18}$   $\frac{18}{19}$   $\frac{19}{20}$   
 قاعده سی بودر که مطروحی بعینده مطروح منهنک تحتنه وضع ایده سن من غیر تبدیل زیرا  
 خردل جنبه نیک جانب بعینده وضع اولور مثلاً التی جنبه ویکری بش خردل دن اوج  
 جنبه و اون ایکی خردل دن طرح ایله دیر لر بویله وضع ایروب اقلی اکثر دن طرح ایده سن  
 اوج جنبه دا ون اوج جنبه لر فالور بویله  $\frac{4}{5}$   $\frac{5}{6}$   $\frac{6}{7}$   $\frac{7}{8}$   $\frac{8}{9}$   $\frac{9}{10}$   $\frac{10}{11}$   $\frac{11}{12}$   $\frac{12}{13}$   $\frac{13}{14}$   $\frac{14}{15}$   $\frac{15}{16}$   $\frac{16}{17}$   $\frac{17}{18}$   $\frac{18}{19}$   $\frac{19}{20}$   
 قاعده سی اولدر که اعداد متقال مطروح  $\frac{1}{2}$   $\frac{2}{3}$   $\frac{3}{4}$   $\frac{4}{5}$   $\frac{5}{6}$   $\frac{6}{7}$   $\frac{7}{8}$   $\frac{8}{9}$   $\frac{9}{10}$   $\frac{10}{11}$   $\frac{11}{12}$   $\frac{12}{13}$   $\frac{13}{14}$   $\frac{14}{15}$   $\frac{15}{16}$   $\frac{16}{17}$   $\frac{17}{18}$   $\frac{18}{19}$   $\frac{19}{20}$   
 ایروب متقال مضاف اولان قیراط لر ایده سن و کذلک مطروح اولان متقال لر

یکری دره ضرب ایروب مطروح مضاف اولان قیراط لر ایده سن بعد اقلی  
 اکثر دن طرح ایده سن حاصل اولور مثلاً بش متقال اوج قیراطدن ایکی متقال  
 و اون بیری قیراط لر ایله دیر لر عدد متقالی بویله وضع ایروب  $\frac{2}{3}$   $\frac{3}{4}$   $\frac{4}{5}$   $\frac{5}{6}$   $\frac{6}{7}$   $\frac{7}{8}$   $\frac{8}{9}$   $\frac{9}{10}$   $\frac{10}{11}$   $\frac{11}{12}$   $\frac{12}{13}$   $\frac{13}{14}$   $\frac{14}{15}$   $\frac{15}{16}$   $\frac{16}{17}$   $\frac{17}{18}$   $\frac{18}{19}$   $\frac{19}{20}$   
 یکری دورده ضرب ایروب یوز یکری حاصل اولور اوج قیراطی دخی حاصل  $\frac{1}{2}$   $\frac{2}{3}$   $\frac{3}{4}$   $\frac{4}{5}$   $\frac{5}{6}$   $\frac{6}{7}$   $\frac{7}{8}$   $\frac{8}{9}$   $\frac{9}{10}$   $\frac{10}{11}$   $\frac{11}{12}$   $\frac{12}{13}$   $\frac{13}{14}$   $\frac{14}{15}$   $\frac{15}{16}$   $\frac{16}{17}$   $\frac{17}{18}$   $\frac{18}{19}$   $\frac{19}{20}$   
 نیزه وضع ایده سن یوز یکری اوج اولور و مطروح اولان متقالک عدد دن دخی  
 مطروح منهنک کبی ایده سن التی سکر فالور ایکی متقال و اون قیراط لر وقس علیه باقیه  
 ایده سن  $\frac{1}{2}$   $\frac{2}{3}$   $\frac{3}{4}$   $\frac{4}{5}$   $\frac{5}{6}$   $\frac{6}{7}$   $\frac{7}{8}$   $\frac{8}{9}$   $\frac{9}{10}$   $\frac{10}{11}$   $\frac{11}{12}$   $\frac{12}{13}$   $\frac{13}{14}$   $\frac{14}{15}$   $\frac{15}{16}$   $\frac{16}{17}$   $\frac{17}{18}$   $\frac{18}{19}$   $\frac{19}{20}$   
 فصل ۸۵۸ فی بیان ضرب کسورات المتقال علی کسورات المتقال و کسور  
 الدرهم و غیره بس انک قاعده سی اولدر که متقالک مراد اولنان کبر نیک شکلن  
 کبر مضروب فیهنک مراد اولنان شکلنه ضرب ایروب خارج ضرب سه حتمی ضم  
 ایروب کسور خانه لر ی عدد دن بر اکسک مجموعده نون بر اکسک طرح ایده سن نه  
 فالور بر مراد اولنان اولدر مثلاً اگر ایکی قیراط نقره بر ثمنه ضرب ایله دیر لر  
 کر کدر که بوجه اوزره وضع ایروب  $\frac{1}{2}$   $\frac{2}{3}$   $\frac{3}{4}$   $\frac{4}{5}$   $\frac{5}{6}$   $\frac{6}{7}$   $\frac{7}{8}$   $\frac{8}{9}$   $\frac{9}{10}$   $\frac{10}{11}$   $\frac{11}{12}$   $\frac{12}{13}$   $\frac{13}{14}$   $\frac{14}{15}$   $\frac{15}{16}$   $\frac{16}{17}$   $\frac{17}{18}$   $\frac{18}{19}$   $\frac{19}{20}$   
 ضرب سه حتمی ضم ایروب اول اوج خانه سن  $\frac{1}{2}$   $\frac{2}{3}$   $\frac{3}{4}$   $\frac{4}{5}$   $\frac{5}{6}$   $\frac{6}{7}$   $\frac{7}{8}$   $\frac{8}{9}$   $\frac{9}{10}$   $\frac{10}{11}$   $\frac{11}{12}$   $\frac{12}{13}$   $\frac{13}{14}$   $\frac{14}{15}$   $\frac{15}{16}$   $\frac{16}{17}$   $\frac{17}{18}$   $\frac{18}{19}$   $\frac{19}{20}$   
 باقی دخی طرح ایده سن ربع حاصل اولور  $\frac{1}{2}$   $\frac{2}{3}$   $\frac{3}{4}$   $\frac{4}{5}$   $\frac{5}{6}$   $\frac{6}{7}$   $\frac{7}{8}$   $\frac{8}{9}$   $\frac{9}{10}$   $\frac{10}{11}$   $\frac{11}{12}$   $\frac{12}{13}$   $\frac{13}{14}$   $\frac{14}{15}$   $\frac{15}{16}$   $\frac{16}{17}$   $\frac{17}{18}$   $\frac{18}{19}$   $\frac{19}{20}$   
 مضروب فیهنک کسور ی خانه لرین عد  $\frac{1}{2}$   $\frac{2}{3}$   $\frac{3}{4}$   $\frac{4}{5}$   $\frac{5}{6}$   $\frac{6}{7}$   $\frac{7}{8}$   $\frac{8}{9}$   $\frac{9}{10}$   $\frac{10}{11}$   $\frac{11}{12}$   $\frac{12}{13}$   $\frac{13}{14}$   $\frac{14}{15}$   $\frac{15}{16}$   $\frac{16}{17}$   $\frac{17}{18}$   $\frac{18}{19}$   $\frac{19}{20}$   
 نه فالور بر حاصل ضرب سه حتمی ضم اندکد مضکره  $\frac{1}{2}$   $\frac{2}{3}$   $\frac{3}{4}$   $\frac{4}{5}$   $\frac{5}{6}$   $\frac{6}{7}$   $\frac{7}{8}$   $\frac{8}{9}$   $\frac{9}{10}$   $\frac{10}{11}$   $\frac{11}{12}$   $\frac{12}{13}$   $\frac{13}{14}$   $\frac{14}{15}$   $\frac{15}{16}$   $\frac{16}{17}$   $\frac{17}{18}$   $\frac{18}{19}$   $\frac{19}{20}$   
 مقدار ی خانه طرح ایده سن خارج طرحه نه فالور بر عدد دریم صحیح رود داخل طرح  
 اولان کسور و اگر ایکی متقال و اوج قیراط که قیراطی سه ثمن درهم اولانه دکلور  
 دیر لر کر کدر که دو متقالی و سه قیراطی بویله وضع ایروب سه ثمنه ضرب ایروب  $\frac{1}{2}$   $\frac{2}{3}$   $\frac{3}{4}$   $\frac{4}{5}$   $\frac{5}{6}$   $\frac{6}{7}$   $\frac{7}{8}$   $\frac{8}{9}$   $\frac{9}{10}$   $\frac{10}{11}$   $\frac{11}{12}$   $\frac{12}{13}$   $\frac{13}{14}$   $\frac{14}{15}$   $\frac{15}{16}$   $\frac{16}{17}$   $\frac{17}{18}$   $\frac{18}{19}$   $\frac{19}{20}$   
 و حاصل ضرب سه حتمی کر و کند ویه ضم ایروب مجموعدن لاجل کسور التی  $\frac{1}{2}$   $\frac{2}{3}$   $\frac{3}{4}$   $\frac{4}{5}$   $\frac{5}{6}$   $\frac{6}{7}$   $\frac{7}{8}$   $\frac{8}{9}$   $\frac{9}{10}$   $\frac{10}{11}$   $\frac{11}{12}$   $\frac{12}{13}$   $\frac{13}{14}$   $\frac{14}{15}$   $\frac{15}{16}$   $\frac{16}{17}$   $\frac{17}{18}$   $\frac{18}{19}$   $\frac{19}{20}$   
 خانه سن طرح ایده سن اون طفقوز دریم و ثمن دریم حاصل اولور که بهر متقال  
 و سه قیراط بود ذکر اولنان قاعده قیراطک بهاسی معلوم اولدخی حالته در  $\frac{1}{2}$   $\frac{2}{3}$   $\frac{3}{4}$   $\frac{4}{5}$   $\frac{5}{6}$   $\frac{6}{7}$   $\frac{7}{8}$   $\frac{8}{9}$   $\frac{9}{10}$   $\frac{10}{11}$   $\frac{11}{12}$   $\frac{12}{13}$   $\frac{13}{14}$   $\frac{14}{15}$   $\frac{15}{16}$   $\frac{16}{17}$   $\frac{17}{18}$   $\frac{18}{19}$   $\frac{19}{20}$   
 فاما اگر متقالک بهاسی معلوم اولوب قرار یط و دانک بهاسی اندن معلوم ایروب  $\frac{1}{2}$   $\frac{2}{3}$   $\frac{3}{4}$   $\frac{4}{5}$   $\frac{5}{6}$   $\frac{6}{7}$   $\frac{7}{8}$   $\frac{8}{9}$   $\frac{9}{10}$   $\frac{10}{11}$   $\frac{11}{12}$   $\frac{12}{13}$   $\frac{13}{14}$   $\frac{14}{15}$   $\frac{15}{16}$   $\frac{16}{17}$   $\frac{17}{18}$   $\frac{18}{19}$   $\frac{19}{20}$   
 و لیک مثلاً اوج متقال دیش قیراط متقالی سکر درهم اولنه دکلور بهر دیر لر  
 کر کدر که اوج متقال و بش قیراط شکلن یا زوب سکره ضرب ایده سن بویله  $\frac{1}{2}$   $\frac{2}{3}$   $\frac{3}{4}$   $\frac{4}{5}$   $\frac{5}{6}$   $\frac{6}{7}$   $\frac{7}{8}$   $\frac{8}{9}$   $\frac{9}{10}$   $\frac{10}{11}$   $\frac{11}{12}$   $\frac{12}{13}$   $\frac{13}{14}$   $\frac{14}{15}$   $\frac{15}{16}$   $\frac{16}{17}$   $\frac{17}{18}$   $\frac{18}{19}$   $\frac{19}{20}$   
 و حاصل ضرب یک ثلثین طرح ایروب باقی قلاتن لاجل کسور دورت خادق  $\frac{1}{2}$   $\frac{2}{3}$   $\frac{3}{4}$   $\frac{4}{5}$   $\frac{5}{6}$   $\frac{6}{7}$   $\frac{7}{8}$   $\frac{8}{9}$   $\frac{9}{10}$   $\frac{10}{11}$   $\frac{11}{12}$   $\frac{12}{13}$   $\frac{13}{14}$   $\frac{14}{15}$   $\frac{15}{16}$   $\frac{16}{17}$   $\frac{17}{18}$   $\frac{18}{19}$   $\frac{19}{20}$

$$\begin{array}{r} 31875 \\ 00378 \\ \hline 189378 \\ 223128 \\ 98428 \\ \hline 1198312 \\ 7171878 \\ \hline 1912500 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 48128 \\ 388000 \\ 128422 \\ \hline 2814444 \end{array}$$







فصل فی بیان کسورات الذراع پس ذراع دسیوا اصطلاح محاسبینده  
 یوز انکشته دیرلر و هر انکشت یوز رشته در و هر رشته یوز تا عنکبوت  
 و بو معین معلوم اولدی که بر ذراع اون کره یوز بیک تا عنکبوت  
 اولور فی ذراع انوز ایکی کره منقسم اولور و یوز مجموع تارلری  
 انوز ایکی کره منقسم ایدر اولسک هر کره اوج انکشت و اون  
 ایکی ذراع رشته و الی تا عنکبوت دگر که هر کره هک شکی اولور  
 و یوز لک وضع اولنسی بودر که کره بودر  $۳۱۱۲۵$  و بوکه  
 بر کره دیرلر و ثمن چار بیک دخی دیرلر و ربع ثمن دخی دیرلر و ایکی  
 کره هک شکی دخی بودر  $۶۱۳۵$  و بوکه دخی ربع چار بیک و نصف  
 ثمن و ثمن نصف دخی دیرلر و اوج کره هک شکی بودر  $۹۱۳۷۵$   
 و بوکه دخی سه چار بیک ثمن دیرلر و دورت کره هک شکی دخی بودر که  
 ثمن ذراع در عبارتدر  $۱۲۱۵۰$  و ایکی ثمن شکی بودر  $۲۵۰$  و بوکه  
 ربع دخی دیرلر که بیکری بش رشته در و سه ثمن ذراع شکی بودر  
 $۳۷۵$  و بوکه ربع و ثمن دخی دیرلر و چار ثمن دخی که نصف  
 تعبیر در شکی بودر  $۵۰$  و پنج ثمن شکی که نصف و ثمن دخی  
 دیرلر بودر  $۶۲۰$  و شش ثمن شکی دخی بودر  $۷۵$   
 و بوکه سه ربع دخی دیرلر و هفت ثمن شکی دخی بودر  $۸۷۵$   
 و هر بار که کسور ذراعده انکشت و رشته و تار عنکبوت واقع اولور  
 عدد لرن مراتبکرنده وضع اتمکرده غایتده اهتمام اولنه تا که غلط  
 واقع اولیه مثلا بر ذراع و بش انکشت و الی رشته و طقوز  
 تار عنکبوت واقع اولسه بو وجهله یازده  $۱۵۶۱۵۱$   
 و قس علیه غیره و اگر بر ذراع و اون بش انکشت و اون التی رشته  
 و اون طقوز تار عنکبوت واقع اولسه اگر دگر که بو نوع یازده سن  
 $۱۱۹۱۱۹$  و قس علی هذا والله اعلم و احکم  
 فصل فی بیان جمع کسورات الذراع پس جمع کسورات ذراعده  
 قاعده بودر که کسور که هر جنس جنسینه مقابله وضع ایدوب هر  
 بر بیک اطاقن مجانبی اولان کسر که اهادی تحتیه وضع ایدر سن

بعده جمع ایدوب مجموع عک خانه لرن ذن بقدر اعظم خانها کسوری  
 طرح ایدر سن اگر منتهای کسور انکشت ایسه باقی الطرح ذراعده و  
 داخل طرح اولان ایکی اخیر خانه کرده نه عدد اولور که عدد  
 انکشت در و انکر که ما قبلنده دخی خانه و اریسه عدد رشته در  
 مثلا بر چار بیک که بیکری بش انکشت در و سه ثمن که انوز بیک  
 انکشت و الی رشته در و هفت ثمن و ربع ثمن که طفقان  
 انکشت و الی بش رشته و الی تا عنکبوت اولور جمع ایل  
 دیره لری و وجهله وضع ایدر سن  $۲۵۵۵۵۵$  بعد لاجل  
 الکسور الی خانه سن طرح ایدر سن  $۳۷۵۵۵۵$  بر قالور  
 بو یوزدن معلوم اولور که مجموع کسور  $۱۱۹۱۱۹$  مذکورده  
 بر ذراع و الی اوج انکشت و اون ایکی رشته و الی تا عنکبوت در  
 و یوز لرنیم ذراع اعلی بیک کره اولور و قس علیه قاتا اگر اعظم کسور  
 اخیر خانه سی انکشت ایسه داخل طرح دخی اخیر خانه سی انکشت در  
 مثلا الی انکشت و بیکری بش رشته که ربع چار بیک در و طقوز انکشت  
 و انوز بیک رشته و الی تا عنکبوت ایل جمع ایل دیره لری و وضع  
 ایدوب جمع ایدر سن  $۴۲۵۵۵۵$  و بو حاصل جمعک لاجل الکسور  
 بش خانه سن طرح  $۹۳۷۵۵$  ایدر سن بر قالور عشرات  
 انکشت در زیرا اعظم کسور کخانه ایضی انکشت خانه لرنیک  
 اهادی ایدر سن یوزدن لازم کلهی که مجموع مزبور اون بش انکشت  
 و الی رشته اولافا کسور که اخیر خانه سی عشرات انکشت اولسه  
 بعد الطرح باقی قلات عدد ذراع اولور مثلا فرق بش انکشت ایل  
 بر انکشت و اون ایکی رشته و الی تا عنکبوت جمع ایل دیره لری  
 وضع ایدوب جمع ایدر سن  $۴۵۵۵۵۵$  و حاصل جمعک لاجل  
 الکسور الی خانه سن طرح  $۶۱۱۲۵۵$  ایدر سن بر باقی قالور  
 بود دخی معلوم اولدی که مجموع کسور بر ذراع و ربع چار بیک ذراع  
 اولور عیش باقی کسوری دخی بوکه قیاس ایدوب غلط ذن حذر  
 ایدر سن بو محله بو قدر ایل کتفا اولنیه و الله تعالی اعلم



فصل فی بیان طح کسورات الذراع بعضا عن بعض بکسورات ذراع  
 دخی کسورات در هم کی در و هر با در که جنین کسوری بری برندن طح آنک  
 مراد اید سن طح اعداد صحیح کی اقلی اکثر دن تفریق اید سن نه فالور  
 مراد اولان اولدر مثلا یکره بش انکشدن اون ایچی انکشتی طح ایله  
 دیسه لر بویله اید سن ۴۲۵ اون اوج انکشت فالور قاتا اگر  
 متقی لفظی بری برندن ۱۳ طح آنک دیسک مثلا اون اوج  
 انکشدن التمش رشته طح آنک دیسک کر که عدد انکشتک  
 جانب عیننه ایچی صفرزاید وضع اید سن بعده عدد انکشتی صفر  
 تحته وضع ایدوب تفریق اید سن بویله ۹۱۳۵۵ اون ایچی  
 انکشت و فرق رشته فالور و اگر التی ۱۲۴۵ انکشت  
 و یکره بش رشته دن دورت انکشت و التمش سکر رشته و تمش تار  
 عنکبوتی طح ایله دیسه لر کر که عدد انکشت و رشته مطروح  
 منه وضع ایدوب جانب عیننه ایچی صفرزاید وضع اید سن بویله  
 ۴۲۵۵۵ بعده مطروح اولان کسوری تحته وضع ایدوب اقلی  
 ۴۶۱۷۵ اکثر دن طح اید سن که بر انکشت و التی رشته  
 و یکره بش تار عنکبوت فالور که ربع چار یک در وقت علی هذا  
 فصل فی بیان کسورات الذراع فی الدرهم و فی الدرهم و کسوره و بودخی  
 ایچی وجه اوزره در بری بودر که بهاء کسر معلوم اوله و اندن ذراع و  
 از رعنه تک بهاسنی معلوم اید تک مراد اوله مثلا بر کره اوزرین ایچی به  
 اولسه بر ذراع و سکر کره نیه اولور دیسه لر کر که بر ذراع کره  
 ایدوب سکر کره دخی صنم اید سن فرق کره اولور اوزرین در هم فر  
 اید سن بویله ۳۵۵ بیک دور تیوز در هم حاصل اولور که مراد اولدر  
 و یونک بر ۱۴۵۵ در لو قاعده می دخی بودر که اولاب ذراع  
 و ربع ذراع شکلن بودجه اوزره یازده سن ۱۲۵۵۵۵۵ بعده  
 بهاء کره ذراع له کسه ضرب ایدوب حاصل  
 ضربی بر کره شکلنه که اوج انکشت و اون ایچی  
 رشته و التی تار عنکبوت در تقسیم ایدوب بودجه و اسلوب اوزرین

$$\begin{array}{r} ۶۲۵۰۰۰۰ \\ ۳۷۵۰۰۰۰ \\ \hline ۴۳۷۵۰۰۰ \end{array}$$

۱۴۰۰۰  
 ۳۱۲۵۵  
 ۷۸۱۲۵۵  
 ۴۸  
 ۴۲۵۵۵۵۵  
 ۳۱۲۵۵۵۵  
 ۳۷۵۵۵۵۵  
 ۵۶۲۵  
 ۴۷۵۵۵  
 ۱۲۳۴۵  
 ۱۲۳۴۵  
 ۹۱۷۵۲  
 ۱۱۱۷۱۳۲

که حاصل قسمت کا سبق ۱۴۰۰۰ واقع ایچی  
 اولور قاه اگر ذراعک بهاسنی معلوم اولور  
 کسورانی بهاسنی استخراج آنک دیسک مثلا بر ذراع فرق سکر در هم اولسه  
 یکره بش کره نیه اولور دیسه لر کر که یکره بش شکلن بودجه اوزره یازده  
 بهاء ذراع ضرب اید سن و حاصل ضربن لاجل الکسور  
 التی خانه سن طح اید سن نه طور سه مراد اولان  
 عدد اولدر که اوزریدی در هم و نیم در هم اولور  
 و اگر بش ذراع و پنج ثمن ذراع که هر ذراع اون ایچی به اولمش اوله نه اولور  
 دیسه لر کر که بش ذراع و پنج ثمن ذراعک شکلن بزوب اون ایچی به  
 ضرب اید سن بویله ۵۶۲۵ و حاصل ضربن لاجل الکسور اوج خانه  
 طح اید سن نه باقی ۱۱۲۵۵ فالور سه بهاء مزبور اولدر که التمش  
 بدی در هم و نیم در هم ۴۷۵۵۵ اولور و اگر ایچی ذراع و سه ثمن  
 و سه کره و التی تار عنکبوت که هر ذراع فرق بش در هم و ربع در هم  
 اوله بهاسنی نه ایدر دیسه لر کر که مذکور لر که شکلن بودجه اوزره  
 علی ما سبق بزوب بهاء ذراع ضرب اید سن ۲۴۶۸۱ و حاصل  
 ضرب لاجل الکسور التی خانه سن طح اید سن  
 یوز اون بر در هم و هفت عشر در هم و عشر در هم  
 و سه عشر عشر در هم و خمس عشر عشر در هم اولور  
 باقی سن دخی بودر قیاس اید سن و هر بار که کسورک آخذنه یعنی اتحاد ده  
 و یا خود اتحاد و عشرانده و یا اتحاد و عشرات و نامنده صفر واقع و  
 اسقاط ایدوب مجرد صحیح ضرب اولنه و الله تعالی اعلم  
 فصل فی بیان کسورات الامداد آمدی معلوم اوله که برسد  
 یکره کیلیچه و هر کیلیچه التی کاسه و هر کاسه یوز جبه اولور  
 که برار دب یوز بیک جبه اولور پس یوز تقدیر ربع کیلیچه که بر  
 مدک عشر ثمنی در که اون ایچی کاسه و التی جبه اولور و زومده  
 ربع کیلیچه به شنگ دخی دیر لر و بونلرک دخی وضع بودجه اوزره  
 مثلا ربع کیلیچه بودر ۱۲۵۵ و نیم کیلیچه دخی بودر ۲۵







اقلایسه خانه اخیری تضعیف ایده سن مراد اولن ان کیلیجات عددی  
 حاصل اولور مثلا اون بر کیلیجه و اون اوج کیلیجه ایلم بر کیلیجه  
 و طغوز کیلیجه ایلم اتوز ایکی کاسه جمع ایلم دیسه لر کیلیجه لری جمیعاً کاسه  
 ایدوب بو وجه اوزره وضع ایده سن ۵۵۵ و بو حاصل جمعک  
 اوج خانه سن لاجل الکو طرح ایده سن ۶۷۵ بر قالور و خانه  
 اخر که ماقبلنده اولان خانه ده صف ۱۷۵۷ واقع اولغن  
 خانه اخیری تضعیف اولنوب اون دورت حاصل اولدی پس  
 معلوم اولدی که مجموع کسور بر مراد اون دورت کاسه اولور  
 و قس علی هذا جمیع ما یقع من جمع کسورات الامداد والله اعلم  
 فصل فی بیان طح کسورات الامداد بعضها عن بعض و یونکدر  
 قاعده سی بودر که هر جنبی جنبند ن طح ایده سن مطر و حل مطر و  
 متجانسین اولد قلنده مثلا اون طغوز یکجه دن اون بر کیلیجه  
 طح ایلم دیسه لر بر سبیل طح اعداد صحیح اقلی اکثر دن طح ایده سن  
 سکر قالور بویلم ۱۹ و هو المراد و اکثر مطر و حل مطر و  
 متجانسین اولوب ۵۸ بری بر نوع کسور و بری بر نوع اولوب  
 مثلا اون بر کیلیجه دن اتوز اوج کاسه بی طح ایلم دیسه لر طغوز  
 که کیلیجات عددند بر عدد الوب الی شکلنده کیلیجاتک جانب  
 عینند ن مساوت وضع ایدوب مطر و اولان کاسه لری  
 اتدن طح ایده سن بویلم ۱۷۱۰ و باقی الطح که اون کاسه  
 اینون طح ایده سن بیدی در ۳۳ مطر و منتهک فوقفده کیلیجات  
 مساوت وضع ایده سن و کیلیجات کاسه لر که مابیننده بر خط  
 منصرف چکوب کاسه لر که اوکسند لاجل العلامه سن حرفی  
 و کیلیجات فوقفده جمیع حرفی وضع ایده سن و اکثر کاسه دن جنبه  
 طح اتمک دلسک کاسه لر که جانب عینند ایکی صفوز ایدوب  
 ایدوب جنبه لری صفوز که تحتند وضع ایده سن مثلا الی کاسه دن  
 سکن اوج جنبه طح ایلم دیسه لر بویلم وضع ایدوب  
 اقلی اکثر دن طح ایده سن کاسه و اون بیدی جمیع قالور  
 ۶۷۵  
 ۱۷۵۷  
 ۵۸  
 ۱۷۱۰  
 ۳۳  
 ۱۷۱۰

و هو المراد و اکثر اوج کاسه دن ایکی کاسه و طغوز جنبی طح ایلم  
 دیسه لر کدر که مطر و اولان کاسه لر که جانب عینند ایکی صفوز  
 زاید وضع ایدوب تحتند مطر و وضع ایده سن بویلم ۵۵۵  
 و بو عدد جنبه سار که عشرات اولیمه کاسه لر که عیننده بر ۹۱  
 خانه اشری وضع اولننه کار قنانه و بعده اقلی اکثر دن خط ایده سن  
 طقسان بر وجه قالور و هو الامر والله تعالی اعلم  
 فصل فی بیان ضرب کسورات الامداد کسورات الدرهم بودر  
 برایکی نوعی بودر که مدرک بهاسی معلوم اوله و اندن  
 کیلیجات و کاسه و محبوب ثمنی بلنک مراد اولننه انک قاعده  
 بودر که بهاد عدد قدری عدد کسور مده ضرب ایده سن خواه جنب  
 اولسون خواه کاسه خواه کسور مده کاسه و جنبه اولسون و یا  
 خود جنبه و کاسه و کیلیجات مثلا بر مراد اون جنبه اولسه  
 اون ایکی کیلیجه و بش کاسه تک بهاسی ندر دیو سوال اولننه  
 کیلیجات و کاسه لری جنبی واحد ایدوب بهاء مده ضرب ایده سن  
 که اون ایکی مده الی یوز کاسه ایدوب بش کاسه دخی ضم ایدوب الی  
 یوز بش کاسه اولور اون بش ضرب ایده سن بویلم ۵۵۵ و بو  
 حاصل ضربدن لاجل الکو طرح خانه سن طح ۳۵۲۵  
 ایده سن پس بو تقدیر جم اون ایکی کیلیجه و بش ۶۵۴  
 کاسه تک بهاسی طغوز اقیه و سه ربع عشر اقیه اولور  
 و هر بار که کسور مده کاسه یا خود کیلیجه و کاسه اولسه بو وجه  
 اوزره اوج خانه طح ایده سن و اما اگر جنبه و کاسه و کیلیجه  
 اولسه و یا خود کاسه ایلم جنبه و یا خود مجز وجه اوله حاصل  
 ضربدن بش خانه طح اولننه مثلا بر مده بغدادی بیک اقیه  
 اولسه بر کیلیجه و بر کاسه و بر جنبه نیه اولور دیسه لر کدر که  
 که بو وجه اوزره کسوری وضع ایدوب بیک اقیه به ضرب  
 ایده سن ۱۵۱ و حاصل ضربدن لاجل الکو طرح خانه طح  
 ایده سن ۱۵۱۰۰۰ الی بر درم و عشره عشر درم حاصل اولور  
 ۱۵۱۰۰۰



وقتی علیه فاما مجرد کیلیج ایسه بهاء مده صرب ایده سن و بر خانه سن  
 طرح ایده سن و باقی ان طرح نه اولور سه تنصیف ایده سن که مراد  
 اولنان اولدر مثل بر مد حنطه اون ایکی آنچه به اولسه اون  
 بش کیلیج نیه اولور دیسه لر کیلیجات عددن بعینه بو و جواوزره  
 بزوب که ایها، مده صرب ایده سن یوز سلسان اولور بر خانه  
 طرح  $\frac{1000}{100}$  ایده سن باقی تنصیف ایده سن طوقوز حاصل  
 اولور  $\frac{1000}{100}$  و الله تعالی اعلم و اگر اول تنصیف ایده  
 صکره ۹۵۰ خانه بی طرح ایدر سک بکدر مثل بر مد اون  
 بره اولسه بش کیلیج نیه اولور دیسه لر عدد کیلیج بهاء  
 مده صرب ایده سن بویله  $\frac{1000}{100}$  و حاصل ضربی اول تنصیف  
 ایده سن بعد بر خانه سن  $\frac{1000}{100}$  طرح ایده سن که مراد اولنان  
 بها حاصل اولور اول  $\frac{1000}{100}$  دخی ایکی و سه ربع در و بونک  
 ایکی و جهمی دخی اولدر که بهاء کاسه معلوم اولو اوندن  
 امدار و کیلیجات بها سن معلوم اتمک دلیله سن مثلا بر کاسه  
 اون آنچه به اولسه بر مد و بر کیلیج و بر کاسه و اون حبه ندر کلی  
 آنچه ایدر بیک دلیسک یو و جواوزره بزوب بهاء کاسه به  
 ضرب ایده سن بویله  $\frac{1000}{100}$  او بو حاصل ضرب ایکی خانه سن  
 لاجل الکسوطر ایده سن  $\frac{1000}{100}$  اون بیک شیوز اون بر  
 حاصل اولور و هو المضمون و هر بار که بهاء حبه معلوم اولو  
 جمع کسوری حبه جنبندن ایده سن بزوب بهاء حبه به ضرب ایده سن  
 نه حاصل اولور سه مراد اولنان اولدر فاما اگر کاسه بهاسی  
 کما ذکر معلوم اولور سه ایکی خانه سن بعد الضرب طرح ایده سن  
 نه قالور سه مراد اولنان اولدر و اگر کیلیجات بهاسی معلوم  
 اولوب سابر کسور که اذن بها سن معلوم اتمک دلیسک کسور  
 جنس واحد ایده سن جمعین بهاء کیلیج به ضرب ایده سن و حاصل  
 ضربی تضعیف ایده سن و دورن خانه سن طرح ایده سن مراد  
 حاصل اولور مثلا اگر بر کیلیج تک بهاسی بیک آنچه به اولسه بر

مراد

بر مد و بر کیلیج و بر کاسه و اون بر حبه نیه اولور دیسه لر که کدر که کسوری بو و جواوزره بزوب  
 $\frac{1000}{100}$  بها کیلیج به ضرب ایده سن و حاصل ضربی اول تنصیف ایده سن بعد دور  
 $\frac{1000}{100}$  خانه سن طرح ایده سن که بکدر می بر بیک بکدر می یکی و حسن حاصل اولور سن  
 و حسن علی هند ابو فضلده بو قدر ایله اکتفا اولندی و الله تعالی اعلم و حکم  
 فصل فی بیان تقسیم کسورات الامداد علی الامداد و الامداد علی الکسور و الصیغ  
 ایده سن یونده قاعده کلیه بودر که واقع اولان نه و کیلیجاتی جمیعاً کاسه ایده سن مقسوم  
 علیه صحیح ایسه بلایا ده شئی و لا نقصان تقسیم ایده سن حاصل قسمت نه اولور سه  
 مقسوم علیه یک هر بر نه اول مقدار دگر فاما اگر مقسوم علیه صحیح و کسر ایسه کدر که  
 مقسوم علیه یک کسری خانه لری عدد رخ مقسومه تجنیس ایده سن جمیعاً کاسه اولدر قد  
 صکره صفرزاید ضم ایده سن و حاصل تقسیم ایده سن و حاصل قسمت نه اولور مقسوم علیه یک  
 هر بر صحیح نه اول مقدار دگر ایش و صحیح بکدر حصه لری نه قالور سه کسور که  
 حصه سی اولدر بما سبق من قاعده معرفتها فاما اگر مقسومده کاسه دن اذق  
 کسور واقع اولوب مقسوم علیه دخی کسور اولور سه طریق اصلیبی اولدر که مقسوم  
 کاسه دن اذق اولان کسور بیک خانه لری نه ایده سن مقسوم علیه یک کسور لری نه  
 نظر ایده سن اگر مقسوم زیاده ایسه زاید مقدار رخ مقسوم علیه یک عیننه صفر وضع  
 ایده سن تقسیم ایده سن و اگر مقسوم علیه یک ازید ایسه زیاده کسری مقسومک  
 عیننه صفرزاید وضع ایده سن تقسیم ایده سن حاصل قسمت نه اولور سه هر بر صحیح  
 اول مقدار دگر مثلا ایکی مد و اوچ کیلیج و بش کاسه ارزنی قرق دورن نوره  
 تقسیم ایله دیسه لر مد و کیلیج و کاسه لری جنس واحد ایده سن که مجموعی ایکی بیک  
 یوز الی بش کاسه اولور بونلری ذکر اولنان قرق دورن نوره تقسیم ایده سن  
 بویله  $\frac{1000}{100}$  و حاصل قسمت که فرق سکر کاسه و سه ربع کاسه و بر بیک  
 اون بر  $\frac{1000}{100}$  جزو دن اون جزو در که حصه هر نفر اولور فاما اگر مقسوم  
 علیه صحیح و کسر ایسه مثلا بر مد و بش کیلیج و الی کاسه کند می الی و ربعه تقسیم ایله  
 دیسه لر اتمک قاعده سی بودر که تجنیس ایده سن جمیعاً کاسه ایده سن که مجموعی بیک  
 ایکی یوز الی الی کاسه اولور و بونیک ایکی یوز الی الی کاسه تک بن عیننه مقسوم  
 علیه اولان کسور ایچون ایکی صفرزاید وضع ایده سن تقسیم ایده سن بویله  $\frac{1000}{100}$   
 و حاصل قسمت اولان ایکیوز کاسه و چهار پنج بیک کاسه و چهار پنج بیک بیک کاسه

$\frac{1000}{100}$   
 $\frac{1000}{100}$   
 $\frac{1000}{100}$



اولوریش و باقی قتان الی کاسه و خمس و خمس خمس کاسه حصه صاحب ر بعد  
 و اگر مقسوم علیه کسر اولوب مقسوم ک کاسه دن ادق اولان کسری  
 خانه لری مقسوم علیه تک کسرن دن اکثر ایسه مثلا برمد و ایکی کدیج و اوج کاسه  
 و ثمن کاسه ازنی اوج و ربو تقسیم ایله دیسه لر زاید اولان خانه عدد بخ مقسوم  
 علیه تک بعینه صف زاید وضع ایوب تقسیم ایله سن بویله  
 و بو حاصل قسمت اولان اوچوز اوز طقوز  $\frac{177400}{12150}$   
 کاسه و بر کاسه تک بکرمی الی بخشندن اون بخش حصه  
 هر بر صحر و کسر که حصه سی بونلردن باقی قتان کاسه و کسور که سکان  
 دورت کاسه و بر کاسه تک یوز دورت بخشندن سکان طقوز بخش اولو  
 باقیسن دخی بو که قیاس ایوب عمل ایله سن و الله تعالی اعلم و احکم  
فصل فی بیان کسورات القنطار معلوم اولسون که قنطار یوز رطل در  
 و هر رطلی اون ایکی وقیه در و هر وقیه سی اون بر در ممد که مجموع قنطار اون  
 بدی بیک الی یوز در ممد و روم محاسبه لرنده بر قنطار قرق دورت اوقیه  
 دیر لر و هر اوقیه سی یوز در ممد در و اگر رطل و قنطار بو وجه دن نه و جمله استخراج  
 اولور دیسه لر کر که قنطار اوقیه لرنیک عددن بر اوقیه تک لدره سی عدد  
 ضرب ایله سن اولور سه مقدار رطل اول اولمتن اولور که یوز تمیش الی در  
 و یوز تمیش الی در همی یوز سه ضرب ایله اولسک که عدد رطلها قنطار در  
 قنطار ده اولان در هم لک عددی حاصل اولور و هر بار که لدره در هم تک  
 عددن رطل در هم لرنیک عددن ضرب اولنه قنطار تا تک عدد در هم لری حاصل  
 اولور بویله  $\frac{177400}{12150}$  و هر بار که بر مقدار بر مقدار رطل لری قنطار تک  
 مراد ایله سن  $\frac{177400}{12150}$  عدد رطلی یوز سه تقسیم ایله سن که حاصل قسمت  
 قنطار و ما باقی ا رطل در مثلا  $\frac{12150}{12150}$  رطل قنطار تک دلیک  
 یوز سه تقسیم ایله سن که حاصل قسمت اون ایکی قنطار و نصف قنطار اولو  
 و بونک تقسیم تک دخی و جم اوجهی بودر که آحاد و عشرات خانه لرنی طرح  
 ایله سن جانب یسارده نه فالور سه قنطار واقع اولوب مطوخ اولان  
 خانه لدره عدد باقی فالور سه رطل اولمتن اولور و بر مقدار اوقیه لری قنطار  
 تک مراد ایله سنک عدد اوقیه قرق دورده تقسیم ایله سن که حاصل قسمت

قنطار

قنطار و باقی القسم اواق اولور مثلاً ۳۵۰ اوقیه تک قنطار ر ادر  
 دیو سوال اولنسه قرق دورده تقسیم ایله سن که الی قنطار و اتوز الی  
 اوقیه اولور بویله  $\frac{177400}{12150}$  و اگر لدره لری قنطار ا تک لسنک  
 یوز تمیش الی عدد تقسیم ایله سن تا که مراد حاصل اولو و طلمه قنطار رک  
 وضعی نه و جمله اولور دیسه لر کر که قنطار رک آحادن ابدامات خانه  
 وضع ایوب رطل عدد لرنی آحاد اولد قنطار آحاد خانه سنده عشرات  
 اولد قنطار عشرات ده وضع اولنه فاما قنطار ایله رطل و دریم وضع  
 اولمتن مراد اولنسه متکلا بش قنطار و بش رطل و بش دریم وضع ایله  
 دیسه لر اولامات خانه سنده بش شکلن یاز سه سن که قنطار عدد دیر بعد  
 عشرات خانه سنده صف وضع ایوب آحاد خانه سنده بش رطل شکلن  
 وضع ایله سن که سکر لدره و سکان در هم اولور در هم لک آحاد نه که  
 صف واقع اولمشدر بش در هم صنم ایله سن که مجموع بش قنطار و سکر  
 لدره و سکان بش در هم اولور بویله  $\frac{177400}{12150}$  و رطل واحد  
 یوز تمیش الی در هم اولد لری اجدن بش قنطار و بش رطل سکر یوز  
 سکان در هم واقع اولمشدر زیرا بر رطل بر لدره و تمیش الی در هم  
 ایله که سبعة اعشار و سته اعشار عشر در و اگر مجرد قنطار ایله لدره  
 واقع اولسه مثلاً اوج قنطار و اوج لدره وضع اولمتن مراد اولنسه  
 عدد قنطاری که اوج در قنطار ک لدره لری عددتنه که یوز تمیش الی در  
 ضرب ایله سن بشیوز بکرمی سکر حاصل اولور مجموع اوج لدره  
 صنم ایله سن بشیوز اتوز بر لدره اولور که اوج قنطار و اوج لدره  
 شکلیدر بویله  $\frac{177400}{12150}$  و سایر کسوراتی دخی بو که قیاس  
 ایله سن و الله  $\frac{177400}{12150}$  المستعان و علیه التکلان  
و فصل ۳۱۱ فی بیان جمع کسورات القنطار بونک  
 کسوری جمعده طریق بودر که هر جنبی جنبه رد ایوب مقابل نکر  
 وضع ایله سن بعد اجمع نه حاصل اولور سه مقسوم در اول کسور  
 اصلی مقسوم علیه در مثلاً تمیش بش رطل و اتوز ایکی لدره و اوج اوقیه  
 و اون دورت در همی جمع ایلمک دلیسک کر که هر جنبی در هم ایله

۱۰



مقابل یکدیگر وضع ایده سن بویل ۱۳۰۰۰۰ و بوج حاصل جمع در دایما  
 ایکی خانه طرح ایده سن که باقی  $\frac{۱۳۰۰۰۰}{۱۰۰۰۰}$  الطرح لدره اولور و در اول  
 طرح اولان عدد در هر دو اگر لدره لدره کلی اوقه اولور و غن بیکر دلیسک  
 ربعن اخذ ایده سن تر بیعدن نه حاصل اولور سه کسورده اولان اوقه  
 عدد لری اولور و اگر اوقه لدره مقدار قنطار اولور غن بیکر دلیسک  
 حاصل اولان اوقه عدد لری قرق دوردن تقسیم ایده سن نه حاصل اولور  
 قنطار در و باقی قنطار اوقه لدره پس بوزن معلوم اولدر که ذکر اولان  
 کسور که مجموعی بر قنطار و اون دورت در هم اولور عیش زیر اوقه کلی طرح  
 خانه لرنده اون دورت عدد بولندی که عدد در هر دو و باقی الطرح اولان  
 یوز تمیش التي عدد لدره در و بویوز تمیش التي لدره تربیع ایده سن  
 ربع قرق دورت اولور و بوج حاصل تربیع اولان قرق دورت عدد  
 اوقه در بر قنطار که اوقه لری عدته تقسیم ایده سن اولور و حاصل  
 اولور و بوج حاصل تقسیم بر قنطار در زیر هر بار که در هر لری یوز  
 تقسیم ایده سن لدره حاصل اولور و لدره لری تربیع ایده سن بیکر  
 یعنی دوردن تقسیم ایسک اوقه حاصل اولور و اوقه عدد لرن قرق  
 دوردن تقسیم ایسک قنطار اولور و اوقه عدد لرن رطل اتمک  
 مراد اولسنه بیکر می شه ضرب ایده سن حاصل ضربی اون بره تقسیم ایده سن  
 ا رطل حاصل اولور فاما اگر قسمتی بر مقدار کس باقی قالو سنه کس  
 منبوری اون التي به ضرب ایده سن در هم حاصل اولور و الله تعالی  
 اعلم و اگر رطل لری یوز تقسیم ایسک اتمک دخی حاصل تقسیم قنطار  
 اولور و قس علیه الباقی و الله اعلم بالصواب

فصل فی بیان طرح کسورات القنطار بونک دخی قاعده خطیه سی  
 بود که مطروح مطروح منه نظر ایده سن متجانسین ایسه اقلی اکثر دن  
 طرح ایده سن جواب ویره سن مثلاً سنک ان اوج رطل دن قرق بیدی  
 رطلی طرح ایده سن لری ما سبق فی عمل الصیح یعنی اقلی اکثر دن طرح  
 ایده سن بویل ۹۸ که اتوز التي رطل قالو مراد اولان اولدر  
 فاما اگر کسور  $\frac{۱۳۰۰۰۰}{۳۴}$  اجناس مختلفه دن اولوب بونلری بری بوزن

طرح اتمک مراد ایده سنک که لدره کسور منبوری مطروح منه ابله مطروح جنس واحد  
 ایده سن اقلی اکثر دن طرح ایده سن مثلاً قرق اوقه دن القمش بیدی رطلی طرح ایده سن  
 که لدره عدد در رطلی یوز تمیش التي عدده ضرب ایده سن که عدد در هر دو رطل در بعده  
 اوقه عدد لری دن دوردن ضرب ایده سن یکی صفر زاید وضع ایده سن که عدد در هم  
 اوقه در اون بیدی بیکر ایکیوز در هم حاصل اولور و اوقه یکی ضرب دن حاصل  
 اولان اون بر بیکر بیدی یوز طقسان ایکی در هم تحتنه وضع ایده سن اقلی  
 اکثر دن طرح ایده سن بش بیکر دورت یوز سکر در هم قالو و اولدخی التي دورت  
 لدره و سکر در هر دو عبارتند ما باقیسن دخی بو که قیاس ایده سن و الله اعلم  
فصل فی بیان ضرب کسورات القنطار کسورات الدرهم و بونک  
 دخی برنجه نوعه عملی وارد که قواعدن حفظ اتمک محتاج در و بونک که بری کسور  
 در همی عدد در رطل ضرب اتمک و بود دخی ایکی و جهدن خالی دکلر بری اولدر که  
 بها، رطل معلوم و قیمت قنطار مجهول اولاقاعده سی بود که عدد در رطلی بهای ضرب  
 ایده سن بلا طرح شی مجموع دن جواب ویره سن مثلاً قرق بیدی رطلک که هر رطلی  
 ربع آنچه به اولسه بهاسی نه اولور دیر بود و جواوزره ضرب ایده سن  $\frac{۴۷}{۲۵}$  و حاصل  
 ضرب دن لاجل کسور الدرهم ایکی خانه طرح ایده سن مراد حاصل اولور  $\frac{۲۳۵}{۹}$   
 که اون بر و سه ربع در و بونک و جهتانیسی بود که قنطار که بهاسی  $\frac{۱۱۷}{۱۱}$   
 معلوم و رطلک مجهول اوله مثلاً بر قنطار موز القمش بش در هم و ربع در هم اولسه  
 قرق بش رطلی نه اولور دیر لدره که بها، قنطاری عدد در رطلی ضرب ایده سن  
 ضرب دن لاجل کسور الدرهم و القنطار دورت خانه طرح ایده سن بویل ۶۵  
 که بیکر می طقوز در هم صحیح و سه عشر و سه عشر و ثمن عشر اولور  $\frac{۳۲۶۲۵}{۲۹}$   
 و بونک بر یوزی دخی اوقه در مثلاً اگر بها، اوقه معلوم اولوب اذن  $\frac{۳۲۶۲۵}{۲۹}$   
 بها، قنطاری معلوم ایده سنک دلیسک مثلاً اوج قنطار و بش اوقه موز  
 که اوقه سی ایکی در هم اولدر نه بها، ایدر دیر لدره که بها، اوقه لدره  
 ضرب ایده سن که اوج قنطار و بش اوقه نیک مجموعی یوز اتوز بیدی اوقه اولور  
 بویل  $\frac{۱۳۰۰۰۰}{۲۷۴}$  و حاصل ضربی نه اولور سه اوج قنطار و بش اوقه نیک بهاسی  
 اولدر  $\frac{۲۷۴}{۳۴}$  اما قنطار که بهاسی معلوم اوقه نیک مجهول اولسه اتمک قاعده سی  
 بود که بها، قنطار یکی واحدی بر قنطار که اوقه لری عدد نه تقسیم ایده سن نه حاصل



اولور بهاء اولور مثلا ذکر اولان عملک حاصل ضربی که ایکی یوز تیش  
 دور تیش فرق دوزده تقسیم ایدهن که التی و ربعک اون بر جزو نوزدن اون  
 جزو حاصل اولور بویله  $\frac{24}{100}$  فاما اگر لدره اولسه یعنی کسور قطار  
 واقع و بهاء قطار معلوم اولسه مثلا ایکی قطار و قرق سکر لدره که قطار  
 اون بشی در هله اولسه نه بهایه اولور دینسه لرانک قاعده سی بودر که قطاری  
 و کسری جنس واحد ایدوب بوجه اوزره میره سن ۴۰۰ که دور تیوز لدره  
 اولور بودر تیوز لدره مضروبدر و اون بشی درهم که بهاء قطار در مضروب  
 فیدر و حاصل ضرب مقسوم اولور بویله  $\frac{400}{100}$  ۴۰۰ تقسیم  
 لدره قطاری مقسوم علیه ایدوب تقسیم ایدهن بوجه اوزره ۳۴۳ که اتوز دورت  
 و اون بر جزو نوزدن بر جزو اولور تیش و الله اعلم و بر نوعی دخی اولدر که اوقه  
 و رطل و لدره موجود اولوب قطار بهاسندن بوموجود اولان اوقه و رطل  
 و لدره لرا که بهاسنی معلوم ایدنمک دینسه قاعده سی بودر که کسور نوزده جنس  
 واحد ایدوب بهاء قطار ضرب ایدهن و حاصل ضربین بقدر بیوت کسور  
 المضروب و المضروب فیه خانه طح ایدهن نه فالور سه مراد اولنان اولدر  
 مثلا اوج اوقه و ایکی رطل و بر لدره مونبر که قطاری فرق بشی اوقه و ربع  
 اوقه به اولسه نه ایدر دینسه لرا کسور نوزده جنس واحد ایدهن که جمله بیک الیوز  
 التی ایکی درهم اولور بویله  $\frac{1452}{100}$  و بونی دخی بهاء قطار ضرب ایدوب  
 حاصل ضرب اولان تیش  $\frac{8240}{100}$  دورت کره یوز بیک و تیش  
 بش بیک اوجیوزی قطارک  $\frac{3300}{100}$  در هله عدته که اون بیدی  
 بیک الیوز در تقسیم ایدهن  $\frac{44083}{100}$  لکن قبل التقسیم حاصل ضربین  
 لاجل کسورات الدرهم ایکی خانه طح ایدوب باقی البطحی بویله تقسیم ایدهن سن  
 $\frac{483}{100}$  که حاصل قسمت دورت در هم و خمس در هم و ثمن خمس در هم و چهار  
 $\frac{1740}{100}$  ثمن ثمن خمس در هم و خمس ثمن خمس اون بر جزو نوزدن بشی جزو  
 و ثمن جزو اولور تیش بویله  $\frac{1188}{100}$  و قس علی هذا بقا و الله تعالی اعلم  
 فصل فی بیان تقسیم کسورات القنطار و القنطار علی الكسور و الصبح معلوم  
 اولاکه بوقنطار کسوره تقسیم اولمقدوره دورت حالتین خالی دکلد بری بودر که قطارک

واقع اولان کسوری اوقه اوله ایکنجی بودر که واقع اولان کسور رطل اوله اوجی بودر که  
 واقع اولان کسور درهم اوله سن هر بار که بودر اولان کسور که بر جنس منفرد واقع اوله  
 و یا خود بر جنس کسور قطار له معا واقع اولوب صحیح و کسر تقسیم اولنق مراد اولنه کر لدر که  
 کسور ایله قطاری جنس واحد ایدوب مجموعنه مقسوم علیه یک کسوری خانه لری عدد بخ  
 صفرا ایدر وضع ایدوب تقسیم ایدهن و حاصل قسمت نه اولور سه جنس نوزدن  
 هر بر صحیح اول مقدار ذکر تیش مثلا اتوز دورت اوقه مونبری دورت و ربع تقسیم اید  
 دینسه کر لدر که اتوز دورت اوقه وضع ایدوب جانب بعینه لاجل کسور المقسوم علیه  
 ایکی صفرا ایدر وضع ایدهن بویله  $\frac{24}{100}$  و مقسوم علیهی تحتنه وضع ایدوب  
 تقسیم ایدهن که حاصل قسمت سکر اوقه واقع اولور که حصه هر بر صحیح و باقی طان ایکی  
 اوقه حصه ربعدر و هکذا اجمع کسور نوزده مع القنطار منفرد واقع اولدقرنده و یا  
 خود جنس واحد بلا قطار واقع اولسه اول جنسک عددن وضع ایدوب جانب بعینه  
 کاسبق مقسوم علیه یک کسوری عدد بخ صفرا ایدر وضع ایدوب تقسیم ایدهن سن  
 حاصل قسمت نه اولور سه مراد اولنان اولدر مثلا یوز فرق لدره قرق لری اوج بویله  
 تقسیم ایدر بویله بوجه اوزره وضع ایدوب تقسیم ایدهن سن  $\frac{400}{100}$  و حاصل  
 قسمت که قرق لدره در که حصه هر نفو صاحب حصه صحیح در که اوج نفو که حصه سی یوز بیک  
 لدره اولور و باقی طان بیکری لدره حصه نصفدر فاما اگر مقسوم بر جنسین اکثر اولسه کر لدر  
 که واقع اولان اجناسی تجنسی ایدوب بعد ذلک جنسک جانب بعینه مقسوم علیه یک  
 خانه لری عدد بخ صفرا ایدر وضع ایدوب تقسیم ایدهن سن حاصل قسمت هر بیک تجنسی  
 اولان کر دن اولقدر حصه سی داردر مثلا اوج اوقه و بر رطل و ایکی لدره مونبری اوج  
 و ربع نفو تقسیم ایدر بویله مجموع کسوری تجنسی ایدوب درهم ایدهن سن زیرا اقل جنس  
 در هم که مجموع کسور بیک بشیوز تیش التی درهم اولور جانب بعینه ایکی صفرا ایدر  
 ایدوب تقسیم ایدهن بویله  $\frac{2484}{100}$  و یا بویله  $\frac{483}{100}$   
 و حاصل قسمت اولان دور تیوز  $\frac{328}{100}$  سکن دورت  $\frac{484}{100}$   
 درهم و بر در همک اون اوج جزو نوزدن اون ایکی جزوی هر بر نفو که حصه سی واقع اولور یوز  
 بیکری بر درهم و بر در همک اون اوج جزو نوزدن اوج جزو حصه صاحب ربعدر بوقولا اولاری  
 و هم مشروح اوزره ایدوب غلطدن حذر ایدر که عمل ایدهن سن و الله تعالی اعلم  
 فصل فی بیان تقسیم کسورات الدرهم علی الصبح و الكسور بونک دخی قاعده سی







قسمه اولی ممکن اولاً و حاصل قسمت منقسمه ضم اولتان صفر زاید چون  
 یکی خانه طرح اید من باقی الطرح مع المطروح فوق بیدی انگشت و قوت در  
 رشته و تیش اوج تار عنکبوت و بر تارک او نطفوز بخشیدن اون  
 بخش اولور که حصه هر فرد صحیح در و باقی قلان توزیش انگشت و الی  
 سکر رشته و الی تار عنکبوت و بر تارک اون سکر بخشیدن اون  
 بخش حصه صاحب کسر در و باقی قلان امور مخلنده بو که قیاس اولنه  
 و بود خ معلوم اولکه مقسوم کسری خانه لری تار عنکبوت و ارنجه  
 اولسه البته مقسوم علیه کسری خانه لری دکلی صفر زاید وضع  
 اولنمائی لازم مقسومه تا که حاصل قسمه هر صحیح دکن تار عنکبوت  
 اولامثل سابقه وضع اولتان صفر من زایدین اول اجلد در قاتا  
 منتها کسر رشته اولسه مقسوم علیه کسری خانه لری عددن ماعدا  
 ایکی صفر زاید مقسوم خانه لری مقسوم علیه کسری خانه لری صفر  
 زاید وضع اولند قدر صکره ضم اولنه و اگر منتها انگشت اولسه دور  
 صفر زاید ضم اولنه بیوت کسر مقسوم علیه عددنجه وضع اولتان  
 ماعدا والله تعالی اعلم بو محله بو مقدار کافیدر ملاحظه اولنه و الله اعلم  
 فصل فی بیان مخارج کسورات الاعداد والبسط و بوسورات مخارج  
 بلمک بحاسبتیه اهم در زیر کسورات احوالی بالتمام اذعان ایدن کسورات  
 متعلق اموره سایر کسوراتی بملکن مستغنی در و بوسورات احوالک علم  
 لواذندن استخراج مخارج در وانک دخی طریقی بود که اولاقسام کسوری  
 بلوب انواع حفظ ایدن که قسمی اندر و بواقسام در اقسام باسط  
 کسور در و بونلر که بری نصفه که اعظم اجزای کسور در و بر ثلث بری  
 ربع و بری خمس و بری سدس و بری سبع و بری ثمن و بری تسع و بری  
 عشر و بری جزء احد در که اذن جزون اوله که اسم اول دخی در لر و صور  
 وضع کسور مذکوره بونلر در  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{3}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{5}$   $\frac{1}{6}$   $\frac{1}{7}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{9}$   $\frac{1}{10}$   $\frac{1}{11}$   
 یعنی مفده و بوسور دورت نوع بری کسور مفده در که ذکر اولندی  
 و بری دخی کسور متکرره در و بری کسور مضافه در و بری کسور کثیره در  
 و کسور متکرره تک مخارج گیر و کند نیک کسر مفده و واقع اولان مخارج در

مثلاً ثلثانک مخارج ندر دسه لری کسر مفود نیک مخارج در دینه که اول دخی  
 او جدر و سه ربع مخارج کسور و مخارج و جدر و چهارم مخارج کسور و مخارج  
 خمس و پنج شش یک مخارج ندر دسه لری مخارج سدس در دینه و قس  
 علی هذا و اون بر جزون بش جزو کسور مخارج کسور و اون بر در با قس  
 دخی بو که کوره در و نوع ثالث کسور مضافه در و بوسور مضافه و تک  
 مخارج مضاف مخرجنک عددن مضاف ایله مخرجنک عددن ضرب  
 اعکله حاصل اولور مثلاً نصف سبع مخارج مراد اولسه نصف مخارج  
 که ایکی در سبع مخرجنه که بیدیدر ضرب ایدن اون دورت حاصل  
 اولور که مخارج مزبور اولدر و ثلث ثمن مراد اولسه اوج عددی که  
 مخارج ثلث در ثمن مخرجنه که سکر در ضرب ایدن کسری دورت حاصل  
 اولور و هو المراد و اون بر جزون بر جزو کسور ثلثی مخارج مراد اولسه  
 مخارج ثلثی اون بره ضرب ایدن اون اوج اولور که مخارج ثلث  
 جزو اولدر سایر لری دخی بو که قیاس اولنه نوع رابع کسور مفید  
 و مخارج کسور کسور مختلف یعنی متباین مخرجنه در باره بار که بر  
 قس کسور متباین اولوب مخارجی اخذ اولنمق مراد اولسه کسور لری که مخارج  
 بری برینه ضرب ایدن نه حاصل اولور و مخارجی اول اولنمق اولور  
 مثلاً ثلث و خمس مخارجی اخذ اولنمق مراد اولسه مخارج ثلثی مخارج  
 ضرب ایدن اون بش حاصل اولور و هو المراد و سبع ایله تسع  
 مخارجی مراد اولسه سبع مخرجن تسع مخرجنه ضرب ایدن اون تسع اوج  
 اولور که مخارج سبع و تسع در باقی مخارج دخی بو که قیاس اولنه  
 و مخارج کسور اوج وجه او زرنه در بری متداخل و بری متوافق  
 و بری دخی متباین در متداخل اولدر که اعظم مخارج عدد اول  
 مخارج عددن تقسیم اولسه فانی اولوب سنه قائم مثلاً اون  
 بش عدد که مخارج ثلث و خمس در توز عددده که مخارج سدس و خمس  
 نسبت اولنوب توزی که جزو اعظم در اون بش تقسیم ایدن  
 فانی اولور پس معلوم اولدر که اون بش ایله توز متداخله در که  
 ثلث و خمس و سدس و خمس مخارجی در و هر بار که بر مخرجنک



عددی بر مخربک عددی منقسم اولوب سنه قالمیه انرا متداخلی اولوب  
 و متوافق اولدر که اعداد مخرب اعداد مخرب آخر تقسیم اولند قدره  
 فانی اولوبوب فوقنده سنه باقی قالمه و اول باقی قلمان عددی مقسوم  
 علیه ایدوب مقسوم علیه اولان عددی که تقسیم ایدهنی اگر اعداد  
 مقسوم اولان عدد فانی اولورسه فیها و الا باقی قالمه باقی مقسوم  
 علیه ایدوب مقسوم علیه ثانی که مقسوم ایدهنی اگر سنه قالمه  
 متوافق قدر و توافقی دخی مقسوم علیه اخیر که مخرب اولور و اگر آنها  
 قسمته بر قالمه فانی اولورسه که مقبایین دیر لر مثلاً بکرمی دور  
 که مخرب سدس و ربع و اونی سکر که مخرب ثلث و سدس متداخلی  
 و یا متوافق یک دلیک بکرمی دوری اونی سکره تقسیم ایدهنی  
 التي قالمه و بوالقی مقسوم اولان اونی سکره مقسوم علیه  
 ایدوب تقسیم ایدهنی فانی اولورسن معلوم اولدر که ثلث و  
 مخربک سدس و ربع مخربه موافقتی سدس اولور و  
 زیرا مقسوم علیه اخیر التي واقع اولدری و اگر اونی بشله اونی  
 التینک توافقی و نسبتی بلنک مراد اولنسه اونی التي  
 اونی بشله تقسیم ایدهنی بر قالمه که علامت تباین اولور و  
 مقوله به اعداد کسور متباینه دیر لر و محاسبین متقدمین بر مخرب  
 مترادف ایدوب امام و مقام و سنی دیو اطلاق اعمشدر  
 چونکه کسور مخربی ذکر اولندی کر که در که بسطی ذکر اولندی و بو  
 بسط دیر لیک اصطلاح محاسبینده بر نیچر که اجزالین ادرق  
 جز اولرینه دوندر که دیر لر و بو تک دخی بش قسیمی دیر لر بری مفرد  
 ایکنی منتسب اوچی مختلف دور دخی بعضی بتبعی متشی  
 مفردک بسطی فوقنده اولان عدد در مثلاً ثلاثه ارباعک بسطی  
 اوج و حمت اسد اسک بسطی بشدر و ایکنی قسیمی که بسط منتسب  
 انک طریق بسطی اولدر که اول مخربک فوقنده اولان عددی فوقنده  
 اولان مخرب ضرب ایدوب حاصل مزینه مخرب مضروب فیهاک فوقنده  
 اولان عددی مضروب ایدهنی و مجموع نه اولورسه انک دخی ما بعد نه اولان

بنا

مطلوب بسط

۲۹  
۲۰  
۱۰

مخربک عددی مضروب ایدوب مضروب فیها اولان مخربک فوقنده اولان عددی  
 ضم ایدهنی نه حاصل اولورسه بسط اول اولونسی اولور مثلاً دورت خمس و بش  
 سدس خمس و التي سبع سدس خمس بسط ایدوبیه لر اولوب و جمله وضع ایدهنی  $\frac{۷۵}{۷۴}$   
 بعد مخرب اولک فوقنده اولان دوری ما بعد نه اولان مخرب ضرب ایدهنی  
 بکرمی دورت اولور مخرب ثانیکنک فوقنده اولان بش عددی ضم ایدهنی بکرمی طوز  
 اولور و بو بکرمی طوز عددی مخرب ثالثه ضرب ایدهنی ایکنی و اوج اولور و بو  
 ایکنی و اوج عدد مخرب ثالثه فوقنده اولان التي ضم ایدهنی  $\frac{۲۰۹}{۲۰۵}$  ایکنی  
 طوز اولور و هو البسط و بو عمک بر نوعی دخی وارد که مخرب اولک فوقنده اولان  
 عددی مخرب ثانیه ضرب ایدهنی و حاصل ضربی مخرب ثالثه ضرب ایدهنی نه حاصل  
 اولورسه حفظ ایدهنی  $\frac{۱۷۸}{۱۷۴}$  که یوز التمش سکر در بعد مخرب ثانیکنک فوقنده  
 اولان عددی مخرب ثالثه ضرب ایدهنی  $\frac{۱۷۸}{۱۷۴}$  که اتوز بش اولور و اوچی مخربک  
 فوقنده اولان عددی اتوز بشه ضم ایدهنی زیرا انتها هر دیر اعم حاصل اولور  
 اول حفظ اولان عددی ضم ایدهنی  $\frac{۲۰۹}{۲۰۵}$  ایکنی و طوز اولور و هو المظلو  
 و بو ایکنی طوز عدد اسباع اسد اس اخماس و لمش اولور زیرا منتسب ده  
 جانب یار دن ابتداء سیمیه اولور و باقی بسط کرده جانب عیندن ابتداء سیمیه  
 اولور و بو ذکر اولنان کسور که نسبتی بری برینه اولدخی اجلند بو که بسط منتسب  
 دیر لر بر اسبع سدن دن ماخود و سدس سدن دن ماخود اولمشدر و بو تک مفردی  
 سبع سدس خمس اولور و بسط مختلف اولدر که بعضی مخارج کسوری منتسب دن  
 و بعضی مفرد دن اولامش بش سبع و نصف سبع و اوج خمسک بسطی نه اولور و  
 کر که منتسب اولان ایکنی کسری بر خطک اوزرینه وضع ایدوب مفرد اولان  
 کسری علی حده بر خط اخرک اوزرینه وضع ایدهنی بوبله  $\frac{۱}{۷}$   $\frac{۱}{۸}$   $\frac{۱}{۹}$  بعد منتسب  
 بسطن الاکنی که اونی بر در مقابلنده اولان عددک مخرب ضرب ایدهنی که  
 التي بش حاصل اولور و بو کسور مفردک بسطنی که اوجدر که منتسبک مخرب نه واحد  
 بعد واحد ضرب ایدهنی و حاصل ضربی که فرق ایکنی در حاصل ضرب اوله که التي  
 بشدر ضم ایدهنی طقسان یدی اولور که مراد اولنان بسط در و بو تک ابتداء سیمیه  
 واقع اولان کسور انک عینندن اولور که مثال مذکورده حاصل اولان بسط  
 اسباع انصاف اخماس اولور و بو که مختلف دیو سیمیه اولندی بر خشی منتسب و بر

بسط  
۱۰  
۱۰  
۱۰

۱۰  
۱۰  
۱۰



بخشی مفرد اوله غندندر زیر مفرد له منتسب بری برینه مخالف در کاه اولور که کسین  
 مختلفین جمیعاً مفرد دن واقع اولور ثلثین و اربعه اخاص کبی بی مخزجری مختلف  
 اولوب بری برندن مبعوض اولمیوب منتسبدن اولما بیلده مختلف دنیلور  
 خواه ایکسی بله مفرد اولسون خواه اولسون و مبعوض اولور که هر مخزجری فوقنده  
 اولان مابعدنده اولان مخزجک فوقنده اولانک مجموعندن مبعوض اولمش اولان  
 و مبعوض بسطک وجهی بودر که جمیع مخزجک فوقنده اولان عددلری بری برینه  
 ضرب ایدهن نه حاصل اولور سه مراد اولنان بسطک عددی اولور مثلاً بشی  
 سدسک التی سبعلک دورت غمسک بسطی نه دکلی اولور دسده لری بولم وضع ایدهن  
 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$  بعده خطک اوزرینه کسین مابیننده بر علامت وضع ایدهن سن صغرد ایدهن  
 شکلنده ناکه منتسب الی مبعوض مشخص اولور فوق الخط واقع اولان عددلری بری برینه ضرب ایدهن  
 یوز یکرمی اولور  $\frac{1}{2}$  که کسره کور که بسطی در و بودخی اخاص اسباع اولور و قس علی هذا  
 اما بسطک مستثنی دیدیکر ایکی نوعدر بری متصل و بری منفصل و متصل دیوستثنی می مستثنی  
 منه منسوب اولان کسره دیر مثلاً بشی سبع الاثنین فر بوز یعنی بشی سبع الاثنین بسطک  
 مراد اولنسه کر که پنج سبعلک بسطک که بشد غمسک اما منه ضرب ایدهن فرق اولور بعده  
 بسطک بسطک پنج سبعلک بسطک که بشد ضرب اولور پنج سبعلک بسطک که بشد  
 فرقن خط ایدهن سن اوزرینه فالور که اسباع اماندر و بومقوله تک بسطی مستثنی منهنک  
 بسطی مستثنی ایتمه سنه ضرب ایدوب مستثنی بسطی مستثنی منه بسطی ضرب ایدوب  
 اقلی اکثر دن طرح اتمکر و یونک بر نوع عملی بودر که مستثنی منهنک بسطی مستثنی منهنک  
 اولاً اما منه بعده بسطی ضرب ایدوب اقلن اکثر دن خط ایدهن مراد حاصل اولور  
 و مستثنی منقطع که دیر که مستثنی می مستثنی منه منسوب اولمیوب وانک قاعدی  
 بسط مختلف کبیر یعنی مستثنی منهنک بسطی مستثنی ایتمه سنه و مستثنی بسطی مستثنی منه  
 ایتمه سنه ضرب ایدوب اقلی اکثر دن طرح اتمکر مثلاً پنج سبع ونیم سبعلک ایکی ثلث  
 مستثنی اولنسه مستثنی منهنک بسطی که اون بر در مستثنی ایتمه سنه ضرب ایدهن سن  
 اوزر اوج حاصل اولور بعده مستثنی بسطی که بر در مستثنی منهنک ایتمه سنه ضرب ایدهن سن  
 اون دورت حاصل اولور اوزر اوج دن خط ایدهن سن اون طقوز فالور اولراج اسباع  
 انصاف اثلا ثر و بواستثنی منقطعده مستثنی مستثنی منهنک اقل اولما سی لاری  
 زیرا اقل اولما بوب عکسی اولور سه محال اولور لازم کلور بخلاف مستثنی متصل که مطلقاً اقل

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$$

اکثر جاندر اگر لفظه اخر ای مستثنی منهنک اکثر ایتمه سنه علی الحقیقه کروان  
 اقل در زیر مستثنی منه کل و مستثنی اخر در و جز و کلدن اعظم و یا مساوی  
 اولور محالدر مخزجری طوسی مقاله اولی ده اولان شکل سادس دلیلی ایلم  
 و هر بار که مستثنی متعدد اولور که مستثنی منهنک مستثنی منهنک اولان و اولی  
 مستثنی و او چینی علی توالی الافراد حیزه نقیده وضع ایدوب ایکنی دورتی  
 مستثنی علی توالی الازواج مستثنی منه رد ایدهن سن که کسور مختلفه اولور  
 اگر مستثنی متصل ایتمه متصل قاعدی ایلم عمل ایدهن سن و اگر منفصل ایتمه  
 منفصل قاعدی ایلم بسط ایدوب اقلی اکثر دن خط ایدهن سن مثلاً اون  
 ایکی و ثلث الا هفت ثمن واحد الا سه ربع واحد الا ثلث واحد بولم  
 ۱۳  $\frac{1}{2}$  الا  $\frac{1}{3}$  بسط اتمکر مراد اولنسه کر که مستثنی منهنک مستثنی منهنک  
 ر بعد مستثنی منهنک رد ایدوب اولی و ثانی حیزه نقیده وضع ایدهن سن  
 کس مختلف اولور منقطع طریق ایلم مستثنی و مستثنی منهنک بسط ایدوب  
 اقلی اکثر دن خط ایدهن سن بولم ۱۲  $\frac{1}{2}$  الا  $\frac{1}{3}$  و مستثنی بسطی  
 که یکرمی طقوز در مستثنی منهنک ایتمه سنه ضرب ایدهن سن او چیوز فرق سکزی  
 اولور و مستثنی منه بسطی که یوز التی دیدیکر مستثنی ایتمه سنه ضرب ایدهن سن  
 اوج بیک دیدی یوز التمش سکزی حاصل اولور اولی ضربده حاصل اولان  
 او چیوز فرق سکزی بوندن خط ایدهن سن اوج بیک دورتیوز یکرمی فالور  
 بولم  $\frac{1}{2}$  و بود عدد اثلاث اثمان ارباع اثلاث اولور و یونک  
 بر طریق دخی بودر که مسئله تک اخیرندن شروع ایدوب مستثنی منهنک مستثنی منهنک  
 اخیری ماقبلندن مستثنی ایدهن سن و علی هذا الی الاول مستثنی ایدهن سن و مستثنی منهنک  
 بسطی مستثنی منهنک ایتمه سنه ضرب ایدوب مستثنی منهنک دخی بسطی مستثنی منهنک  
 ایتمه سنه ضرب ایدهن سن و حاصل ضربینک اقلن اکثر دن خط ایدهن سن  
 که باقی طرح کرو اوج بیک دورتیوز یکرمی اولور و هو المطلوب و بولم  
 ذکر اولتان ایکی قاعده هر بار که مستثنی منهنک مستثنی منهنک عطف ایلم اولمیوب  
 هر مستثنی مما یلیه دن مستثنی اولور بوطریق ایلم عمل ایدهن سن کر که منقطع اولور  
 کر که متصل الا بود کلی وارد که متصل بسط متصل ایلم و منفصل بسط منفصل ایلم

۲۱۱  
 ۲۱۲  
 ۲۱۳  
 ۲۱۴  
 ۲۱۵  
 ۲۱۶



استثنا اول نور مثال مستثنا متصل اگر ذکر اول نان مستثنی بجهت اتصال طریقی  
ایله استثنا آنک مراد اولنه کر که علی ما سبق مستثنا کر و جلیب استثنا  
منه یعنی رد ایده سن و فرد لری من حیث نفیده کسو مختلفه شکانده وضع ایده سن  
بویله ۱۳  $\frac{1}{3}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{5}$   $\frac{1}{6}$  که اون ایکی وثلث و سه ربع الی اهفتین  
وثلث اولور و هفت ثمنک بسطن که ییدیدر فلک ایمنه ضرب ایده سن  
یکری بر حاصل اولور وثلثک دخی بسطن هفت ثمنک ایمنه بر قاعده بسط  
مختلف ضرب ایده سن سکر حاصل اولور یکری بره ضم ایده سن یکری طقوز  
اولور و مستثنا منتهی دخی اول وجه اوزره ایده سن یوز الی یدی اولور و بو  
یوز الی یدی که بسط مستثنا در مستثنا منتهک ایمنه ضرب ایده سن اوج بیک  
یدی یوز القش سکر حاصل اولور و مستثنا منتهک بسطن که یکری طقوز  
مستثنا بسطنه ضرب ایده سن دورت بیک بشیوز الی اوج حاصل اولور  
اوج بیک یدی یوز القش سکر یو حاصل درن خط ایده سن یدی یوز  
سکان بشن قالور و بسط متصل بر کونه وضعی دخی وارد که حاصل  
بسطن یو قاعده ایله اولان بسط مخالف اولور مثلاً کر و بو ذکر اولان  
عدد لری علی الاتصال بسط آنک مراد اولنسه بویله وضع ایده سن دخی  
علی ایده سن ۱۲  $\frac{1}{3}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{5}$   $\frac{1}{6}$  و بو اخیر اولان ثلث ما قبلند  
مخطوط درین علی ما سبق بسط الاستثنا المتصل ثلاثه ارباعک بسطن  
که اوجدر ثلثک ایمنه ضرب ایده سن طقوز حاصل اولور بعده ثلثک  
دخی بسطن ما قبلنده اولان ثلاثه ارباع بسطنه ضرب ایده سن اوج حاصل  
اولور طقوز درن خط ایده سن الی قالور که بسط کثرتانی مع ما بعده اولور  
و ثانیثک ما قبلنده اولان سبعة اثمان بسطن ما بعدنده اولان جمیع  
ایمنه ضرب ایده سن سکان دورت حاصل اولورانی حفظ ایده سن  
بسطن ثانی ما قبلنده اولان بسط ضرب ایده سن قرق ایکی قالور محفوظ  
اولان سکان دورت درن خط ایده سن قرق ایکی حاصل اولور و بو  
قرق ایکی عدد جمیع مستثنا لک بسطن در بسطن مستثنا منتهک بسطن که توز  
یدی در علی ما سبق مستثنا لک بسطنه ضرب ایده سن بیک بشیوز الی دورت  
حاصل اولور بعده مستثنا منتهک بسطن ایمنه لریه ضرب ایده سن که اوج

۱۳  
 ۱۴  
 ۱۵  
 ۱۶  
 ۱۷  
 ۱۸  
 ۱۹  
 ۲۰  
 ۲۱  
 ۲۲  
 ۲۳  
 ۲۴  
 ۲۵  
 ۲۶  
 ۲۷  
 ۲۸  
 ۲۹  
 ۳۰  
 ۳۱  
 ۳۲  
 ۳۳  
 ۳۴  
 ۳۵  
 ۳۶  
 ۳۷  
 ۳۸  
 ۳۹  
 ۴۰  
 ۴۱  
 ۴۲  
 ۴۳  
 ۴۴  
 ۴۵  
 ۴۶  
 ۴۷  
 ۴۸  
 ۴۹  
 ۵۰

بیک بشیوز الی الی حاصل اولور بسطی بسط ضرب اینمدرین حاصل اولان عددی  
بسطن ایمنه ضرب اینمدرین حاصل اولان عدد لردن طرح ایده سن بیک طقوز یوز  
طقسان سکر قالور و هو المطلوب و بو ذکر اولان قاعده مستثنا منتهک  
اولنده عدد صحیح واقع اولنده سابقا ذکر اولان قاعده دن اصح اولور  
بر موجب عمل این غازی قاعده مستثنا منتهک اولنده عدد صحیح واقع اولور  
مخبر ذکر اولور قاعده سابقه ایله عمل اولنما سی جانبر در زیر اشخ علی بن محمد  
الشهریه بالقلصا دی کشف الجلیبا بده یو قاعده ذکر ایده سن مستثنا منتهک  
اولنده عدد صحیح ایراد اتمدی و شیخ الفن ابن الغازی حضرت لری یو قاعده  
بنیة الطلاب بده ذکر ایده سن مستثنا منتهک اولنده عدد صحیح ایراد اتمدی  
لاجل ذلک اول محله که اولنده عدد صحیح اوله یو قاعده ایله عمل اولنما اولور  
و مستثنا متعدد ک بر نوعی دخی وارد که استثناسی و اعطف ایله اولور و بو  
ایکی قسمدر متصل و منفصل مثال متصل کند و نک ثلث و ربع و خمسی السک  
اولا عدد ذکروری بو جمله وضع ایده سن ۶  $\frac{1}{3}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{5}$   $\frac{1}{6}$  بعده دی  
الی که علامت استثنا در اثبات ایده سن ما بعد الرین رفع ایده سن کر ما بعد  
الاء اول کسو مختلفه اولور بسط کسو مختلفه فی علی ما سبق بسط ایده سن قرق  
یدی اولور مستثنا منتهک بسطن که یکری بشد مستثنا بسطنه ضرب ایده سن  
بیک یوز تمش بشن حاصل اولور بعده کر و مستثنا منتهک بسطن مستثنا ایمنه  
ضرب ایده سن بیک بشیوز اولور و بو حاصل ضرب لک اقلن اکثر دن خط ایده سن  
او چیوز یکری بشن قالور که ارباع اثلاث ارباع اخماس در و اگر منفصل  
اولسه مستثنا بسطن مستثنا منتهک ایمنه ضرب ایده سن یوز سکان  
سکر اولور و مستثنا منتهک بسطن مستثنا ایمنه ضرب ایده سن بیک بشیوز اولور  
اقل اکثر دن خط ایده سن بیک او چیوز اون ایکی عدد قالور اولدخی ارباع  
اثلاث ارباع اخماس در و هر بار که کسورک اولنده عدد صحیح اولاکر که  
عدد صحیح کسور ایمنه ضرب ایده سن و حاصل ضربی اول کر که بسطنه ضم ایده سن  
مراد حاصل اولور مثلاً الی و بیج سدس و سه ربع سدسی بسط ایلمک  
دیلمک الی عدد صحیح ایمنه ضرب ایده سن یوز قرق دورت اولور بسط  
کسوره که یکری اوجدر ضم ایده سن یوز القش یدی اولور و هو المراد بویله

۱۳  
۱۴

۱۳  
۱۴  
۱۵  
۱۶  
۱۷  
۱۸  
۱۹  
۲۰  
۲۱  
۲۲  
۲۳  
۲۴  
۲۵  
۲۶  
۲۷  
۲۸  
۲۹  
۳۰  
۳۱  
۳۲  
۳۳  
۳۴  
۳۵  
۳۶  
۳۷  
۳۸  
۳۹  
۴۰  
۴۱  
۴۲  
۴۳  
۴۴  
۴۵  
۴۶  
۴۷  
۴۸  
۴۹  
۵۰



بویل ۹ و ۳ و بوج حاصل اولان ۱۹۷ عدد اسد اسرار با عدد و اگر عدد صحیح  
 کسور که آخونده واقع اولسه کر که کسور زوروره تک بسطن آخونده اولان عدد  
 صحیح ضرب ایدیه سن مراد حاصل اولور مثلاً  $\frac{3}{8} \times \frac{5}{7} = \frac{15}{56}$  بسطن استخراج اتمک  
 دیلک واقع اولان کسور مختلفه بر قاعده کسور مختلفه بسط ایدیه سن بسط  
 اوج حاصل اولور و بوج حاصل اولان سکن اوج عددی که کسور بسط  
 عدد صحیح ضرب ایدیه سن سکر یوزا توز حاصل اولور بویل ۸۳۵ بودخی  
 اتمان السباع در اما اگر صحیح ایگی کسور که اورتیه کسورده واقع اولوب بسط  
 اتمک دیلک اولان نظر ایدیه سن که ما قبلنده اولان کسور صحیح اولن عددی  
 ماخوذ در یوشنه عدد صحیح ما بعدنده اولان کسور دخی اگر مجرد صحیح ایدیه سن  
 اولک بسطن صحیح ضرب ایدوب حاصل ضربی صحیح ما بعدنده اولان کسور  
 ایدیه سن ضرب ایدیه سن و اول کسور که بسطن صحیح ما قبلنده اولان ایدیه سن ضرب  
 ایدوب اولکه عدد ایلیم جمع ایدیه سن نه حاصل اولور سه مراد اولور و اگر  
 کسور اول عدد صحیح ایلیم ما بعدنده اولان کسور ماخوذ ایدیه عدد صحیح اول  
 فرض ایدوب ما بعدنده اولان کسور که ایدیه سن ضرب ایدیه سن و حاصل ضرب  
 کسور که بسطن ضم ایدیه سن و بوج حاصل اولان عددی صحیح ما قبلنده اولان  
 کسور که بسطن ضرب ایدیه سن مراد حاصل اولور مثال اولی اگر کسور عدد ک  
 اوج ربع و دخی دورت خمینی بسط ایلیم دسیم لر بویل وضع ایدوب  
 $\frac{3}{8} \times \frac{5}{7} = \frac{15}{56}$  کسور اولک بسطن که اوچیریش ضرب ایدیه سن اونی سن اولور  
 کسور آخر که ایدیه سن ضرب ایدیه سن یقینش بش اولور حفظ ایدیه سن بعد  
 کسور آخر که بسطن کسور اولک ایدیه سن ضرب ایدیه سن اونی سن اولور  
 محفوظ اولان یقینش بش ضم ایدیه سن طقسان بر اولور اما اگر بسط ایدیه سن  
 ایکنجی وجه اوزره بسط اتمک مراد اولسه که بش عدد صحیح ایدیه دورت  
 خمک اوج ربع بسط ایلیم دسیم لر بویل وضع ایدوب  $\frac{3}{8} \times \frac{5}{7} = \frac{15}{56}$  بش  
 عدد صحیح کسور ایدیه سن ضرب ایدوب فوقنده اولان عدد ضم ایدیه سن  
 یگری طقوز اولور بعد بوج کسور اولک بسطن ضرب ایدیه سن سکنان  
 یدی اولور اولدخی اربع انما سدر و ما قبلی دخی کذلک اربع انما  
 والله اعلم امدی معلوم اولکه کسورات اعانک جمله اولور سن

امدی معلوم اولور و بوج حاصل اولور عدد ک داخلنده اولان خارج و اعداد  
 هم اولی و اضم ثانی بلکل در امدی هو بار که بر عدد ک آحاد خانده  
 صف اول اول عددده عشر و خمس و نصف اولوق لازم در واحد خانه  
 ماعد اولان خانه لر عشر زوردر و ضعف یعنی آحاد خانه کسندن ماعد  
 اولان خانه لر که ضعیفی خمس زوردر و هر عدد که زوج اوله اتمک البته  
 نصفی وارد و هر عدد که آحادی خانه کسنده بشی عدد واقع اولسه خمینی  
 اولوق لازم در و اتمک دخی خمس بلک دیلک آحادده اولان بشی عدد ک  
 خمینی که بر در عشر اتده اولان عدد ک ضعیفی ایلیم جمع ایدیه سن خمس اولوق  
 اولور و عشرندن غیر میثاته دخی عدد واریم ضعیفی خمک عشراتی  
 اولور و الوفک ضعیفی خمک میثاتی اولور اولور و قس علی هذا و  
 بار که بر عدد زوج اوله طقوز طقوز طح اتمک فانی اوله اتمک تسعی  
 و ثلثی و سدسی وارد در نصف بوج جمع از واحد موجود در اما اگر  
 طر حدن اوج یا التی فالور سه ثلثی و سدسی اولدغنه علامتدر و اگر بو  
 کسور لردن غیر عدد فالور سه سکر سکر طح ایدیه سن فانی اولور سه ثلثی و ربع  
 اولدغنه دلالتدر اگر دورت فالور سه ربع اولدغنه دلالتدر و اگر  
 بونلردن غیر عدد باقی فالور سه بدیش طح ایدیه سن اگر فانی اولور  
 سبع اولدغنه دلالتدر و الا نصفدن غیر سننه سی یوقدر و اول  
 نصف دخی فرد در سن اول نصف کوره سن اضم میدر یوشنه اصمدن کب میدر  
 و اگر بر مقدار فرد عددی طقوز طقوز طح ایدوب فانی ایدر بسک  
 اتمک شععی و ثلثی وارد بخلاف سدسی زیرا سدسی روج عددده محفوظ  
 اگر فرد عددی طقوز طقوز طح ایدوب اوج یا التی عدد فالور سه  
 ثلثی وارد فقط و بونلردن غیر فالور سه بدیش طح ایدیه سن اگر فانی  
 اولور سه سبع وارد و الا اجزاء اضمه طلب اتمک کسور که اصمدن طلب  
 اتمک نه و جمله اولور دیر سک کر که عدد مذکور اولان اولون بره  
 تقسیم ایدیه سن اگر اندن دخی فانی اولور سه اون برله خارج قسمدن  
 مرکبدر و الا اون اوج تقسیم ایدیه سن اگر اندن دخی فانی اولور سه  
 معلوم اولور که اون اوجله خارج قسمدن مرکبدر و قس علی هذا مثلاً



بشیور التمش عدد نه دن مرکب در سه لور بویل وضع ایدوب ۷۰۵  
 علی ماسبق نظر اولنه پس یونک اولنده صفرا و لما غن معلوم اولدیکه غنی  
 وارد را خدا ایدوب نظر ایدوب سن که زو جمیدریا فردی که بو محله  
 زو چدر طقوزه تقسیم ایدوب سن نه فانی اولور و نه اوج نه ایج قالور  
 پس معلوم اولدیکه تسع یو غمش سکره تقسیم ایدوب سن فانی اولور  
 و حاصل قسمت دخی بیدی اولور و بواجز المری بویل وضع ایدوب سن  
 ۷۰۸۰۸۰۷۰۵ پس بوندن معلوم اولدی که بشیور التمش عدد سبعل  
 غن و عشر دن مرتب ایش اما اگر طقوز یوز التمش سکره عددی حل ایل  
 دسه لور اولاطقوزه طح ایدوب سن نه اوج قالور نه آلی و نه فانی اولور پس  
 سکره تقسیم ایدوب سن یوز بکری بر حاصل اولور بوندن معلوم اولدیکه غنی و ایش  
 و یوز بکری بر عددی طقوزه تقسیم اندک فانی اولدی و آخر ایش و طوسی  
 دخی قالما دی و سکره و بیدی بر دخی اولما دی پس اجزا اضم اوله تقسیم  
 اندک که اول بر در اون بر حاصل اولدی و بویل وضع ایدوب سن ۵۰۸۰۸۰۷۰۵  
 و بوندن معلوم اولدیکه عدد زبور اون برله اون بر و سکره دن مرتب ایش و الله  
 تعالی اعلم و آخر عمر مرتب ایش چون بعض متقدمین بر شکل وضع ایدوب  
 داخلنده عدد افرادی علی توالی الافراد وضع ایش در و اندکی ابتدایی  
 اوچدند زیر ابر اگر چه اقل افراد در لکن هر عددی که ضرب ایدوب سن کرو اول  
 حاصل اولور و هر عددی که تقسیم ایدوب سن کر که اضم اول کر که غیره تقسیم

اولور و یونک نهایی  
 یوزر فاما نه اندر نه  
 شکلنده سکران خطانی  
 بر چه ولده علی توالی الافراد  
 بر عدد وضع اولندی  
 ما با قیسی دخی که قیاس  
 اولنه و اول شکل بود  
 بعده اولکی خانه ده  
 اولان عدد عددی

بندی حاشیای

کند و دن اونه عدد ایدوب سن نه خانه ده عدد نهایت بولور سه اول خانه کند و دن  
 که بو مثالده اوچینجی خانه ده که اولکین اونه در طقوز واقع اولور که اوج ایل  
 اوچدن مرکبدر بعده کیر و اول خانه دن اونه اولکی عدد در لور عدد تقسیم ایدوب سن  
 نه خانه ده نهایت بولور سه اول خانه ده اولان عدد اولکی ایلدیکه بخیردن مرکبدر که اوج  
 ایلدیشدر تر کبیلری دخی اون بشدر و علی هذا النمط الی آخره اوچر عدد ایدوب سن که اولکی  
 عدد کل نهایی اولکی خانه تک تر کبیلده اولور و ایکینجی عدد کل نهایی اولکی خانه تک عدد ایل  
 ایکینجی عدد کل ترکیبی در اوچینجی تک اولکی ایلدیکه اوچینجی دن و دور دخی تک اولکی ایلدیکه دور دخی دن  
 مرکبدر و علی هذا آخره و ارنجه و ایکینجی عدد کل که بشدر عدد دخی کند و دن اونه عدد ایدوب  
 هر قنده قالور سه اول عدد کند و یله ما قبلنده اولان عدد دن مرکبدر و ایکینجی بار در زور  
 قالور سه اول عدد کند و دن مرکبدر و اوچینجی ده کند و یله ما بعدنده اولان دن زور انک  
 ما بعدنده اولان اوچینجی خانه در و هکذا الی و اوچینجی عدد کل که بیدی در کند و دن اونه عدد  
 عدد ایدوب سن نه خانه ده قالور سه اولکی خانه ایلدیکه کند و دن مرکبدر و ایکینجی ده ایکینجی خانه ایل  
 کند و دن مرکبدر و اوچینجی ده کند و دن مرکبدر یعنی کند و یله ضرب ایلدن و دور دخی ده  
 کند و یله دور دخی مرکبدر و قس الباقی علیه و دور دخی عددی که طقوز در بو وجه  
 عمل ایدوب سن و عدد ده نه نهایت بولور سه اول خانه نه نقطه وضع ایدوب سن اولکی  
 بارده و ایکینجی ده و اوچینجی ده و دور دخی ده بعده نظر ایدوب سن هر قتی خانه نقطه  
 اول خانه ده اولان عدد اضم در و بو موضوع اولان نه اندر نه شکلنده غریب الیک  
 محسوسه زیر اهر لای لک کبی الیوب اضم اول اولان عددی ظام ایدوب سن بو محله بوغرا کاند  
 فصل فی بیان جمع کسورات الاعداد و کسورات اعداد ک جمعنده فاعده  
 بودر که اوله واقح اولان کسور سطر لرنیک هر برین طریق اوزره بسط ایدوب سن  
 یعنی کسر مختلف اولان سطر لری بسط مختلف و کسر مبعض اولان بسط مبعض و کسر  
 منتسب اولان سطر لری بسط منتسب ایلدیکه بسط ایدوب سن بعده هر سطر ک بسط اولور  
 سطر ک اینه کند ضرب ایدوب او بر سطر ک دخی بسط یونک اینه کند ضرب ایدوب سن  
 و حاصل ضرب لری جمع ایدوب اینه کسوره تقسیم ایدوب سن نه حاصل اولور سه مجموع  
 کسورده کوره اولدر مثلث ثلثین و تحت اسد اس نه دکلو اولور دیو سوال اولنده  
 بود جمله وضع ایدوب  $\frac{1}{4}$  سطر فوقانی بسطن سطر تحتانی اینه سنه و سطر تحتانی  
 بسطن فوقانی اینه سنه ضرب ایدوب سن و ضربینک مجموعی که بکری بدیدر اینه تقسیم ایدوب سن

مرکوز

کند







کسر اولک بسطن که او ندر کسر ثانیگ بسطنه که اون طقوز در ضرب ایدهن بن یو طقسنا  
 حاصل اولور و بو حاصل ضربی ایتمه کسرنیه تقسیم ایدهن که اون عدد صحیح و ثلث  
 و ثلثین ثلث کسرنی سعدن عبارت در حاصل اولور و هو المراد بواسلوبه  
 $\frac{1}{4}$  عبارت عن  $\frac{1}{4}$  بونده دخی بو مقدار اهل ادعانه بسدر والله اعلم  
**فصل فی بیان قسمه کسورات العدد علی الصحیح و الکسور و یونکدخی**  
 قاعده بی بودر که مقسومک بسطن مقسوم علیه یک ایتمه سنه و مقسوم علیه یک  
 بسطن مقسوم ایتمه سنه ضرب ایدوب هر بر نیک خارج ضربین علی حده حفظ  
 ایدوب مقسومدن حاصل اولان عددی مقسوم علیه دن حاصل اولان عدد  
 تقسیم ایدهن و حاصل قسمت نه اولور مراد اولان عدد اولدر مثلا  
 چهار خمسین پنج ثمنه تقسیم ایلد دسه لر بو وجه اوزره وضع ایدوب  $\frac{5}{8}$  علی  $\frac{1}{8}$   
 بسط اولای مخارج ثانیه و مخرج اولی بسط ثانیه ضرب ایدهن که ضرب اولان  
 اتوز ایکی عدد حاصل اولور و ضرب ثابندن یگر می بش اتوز ایکی عددی  
 یگر می بش تقسیم ایدهن بر و خمس و خمسین خمس واحد اولور بویلد  $\frac{1}{5}$  علی  $\frac{1}{5}$   
 و قس علی هذا و هر بار که مقسوم و یا خود مقسوم علیه کسر منتسب و یا مختلف  
 و یا بعض و یا کسرتنی اوله اشبو کسره مفرد طریق اوزره عمل ایدوب جواب و بر  
 قاتا ایتمه مقسومه ایتمه مقسوم علیه مساوی اولسه مقسومک بسطن بلا زیاده  
 مقسوم علیه یک بسطنه تقسیم ایدهن نه حاصل اولور مراد اولان اولدر  
 مثلا سه ربع و چهار پنج یک ربعی ربع و سه پنج یک ربعه تقسیم ایلد دسه لر بو  
 وضع اوزره یزوب  $\frac{4}{5}$  علی  $\frac{1}{5}$  بعد ذلک کسر اولک بسطن که اون طقوز  
 کسر ثانیگ بسطنه که سکر در تقسیم ایدهن بویلد  $\frac{2}{3}$  علی  $\frac{1}{3}$  که حاصل قسمت ایکی  
 و سه ثمن اولور عین و بو قاعده جمله قواعد مختصه دند زیرا اولکی قاعده ایلد دخی  
 عمل اولسنه کرو بو قدر حاصل اولور و اگر مقسومه مقسوم علیه یک بسطری مساوی  
 اولسه مثلا چهار خمس و سبع خمس سه ربع و پنج ثمن ربعه تقسیم ایلد دسه لر بو وجه  
 اوزره وضع ایدوب  $\frac{4}{7}$  علی  $\frac{1}{7}$  مقسومک ایتمه سنه مقسوم علیه یک ایتمه سنه  
 تقسیم ایدهن بویلد  $\frac{2}{3}$  علی  $\frac{1}{3}$  که حاصل قسمت شش سبع و دو خمس سبع اولور  
 و گاه اولور بر جانب صحیح و بر جانب کسر اولور مثلا بش عددی هفت ثمنه تقسیم ایلد  
 دسه لر قاعده سی بودر که عدد صحیح که بشد هفت ثمنک مخزنه ضرب ایدهن و قس

حاصل اولور که بسطنه که یدی در تقسیم ایدهن سن بش صحیح و پنج سبع حاصل  
 اولور بویلد  $\frac{5}{7}$  و صحیحی عدد کسره تقسیم اتمک بو نوعه قاعده سی  
 دخی بودر که کسر که مخزن کند بسطنه تقسیم ایدوب حاصل قسمتی مقسوم اولان عدد  
 صحیح ضرب ایدهن نه حاصل اولور مراد اولان اولدر و یونکدخی میزانی صحیح  
 تقسیمک میزانی کبی در معنی حاصل تقسیم اولان عددی مقسوم علیه ضرب ایدهن سن  
 حاصل ضرب مقسوم مساوی اولور صحیح و آلا فلا و هر بار مقسوم و یا مقسوم  
 علیه صحیح اوله انک بسطی کند و در مخزجی بر در سایر اموری دخی بو که قیاس ایدوب  
 و تقسیم کسوره طقوز اولان اعمالک بری تحویل و صرف کسور در و تحویل و صرف  
 دید بیکر بر کسری بر شمیدن بر شمیده به نقل اتمک مثلا سه ربع نه دکلی خمس اولور  
 دسه لر یونک قاعده سی بودر که تحویل اولان سه ربعک بسطن تحویل ایلد اولان کسر که  
 مخزنه ضرب ایدوب حاصل ضربی تحویلک مخزنه تقسیم ایدهن بو صورت اوزره  
 $\frac{3}{4}$  علی  $\frac{1}{4}$  که حاصل قسمت اوج و سه ربع اولور سی معلوم  
 اولد بیکه سه ربع سه خمس و سه ربع خمس اولور عین و اگر چهار خمس و سه ربع خمس  
 نه دکلو ثمن ایلد دسه لر بو وجه اوزره وضع ایدوب  $\frac{4}{5}$  علی  $\frac{1}{5}$  تحویل ایلد بیکه  
 بسطن که اون طقوز در تحویل ایلد ایتمه سنه ضرب ایدهن بویلد  $\frac{1}{9}$  و حاصل  
 ضرب اولان یوز التی ایکی عددی تحویلک ایتمه سنه تقسیم ایدهن یدی  $\frac{1}{5}$  و خمس  
 حاصل اولور بویلد  $\frac{2}{3}$  ایسن بوندن معلوم اولد بیکه چهار خمس و سه ربع  
 خمس هفت ثمن و سه خمس ثمن اولور عین و سایر تحویلک دخی علی بو وجه اوزره اوله  
 و یونک بر نوعه علی دخی اولدر که تحویلک بسطن تحویلک ایتمه سنه ضرب ایدوب خارج  
 ضربی تحویلک ایتمه سنه علی التوالی تقسیم ایدوب حاصل اولان عددی کیر و تحویل ایلد  
 امانه تقسیم ایدهن مراد اولان حاصل اولور مثلا  $\frac{1}{5}$  اوج ربع و ثلث ربع  
 نه دکلی سبع  $\frac{1}{9}$  اولور دسه لر کسر تحویلک بسطن که او ندر تحویل ایلد امانه ضرب  
 ایدهن طقسنا عدد حاصل اولور تحویلک ایتمه سنه تقسیم ایدهن و حاصل قسمتی  
 که یدی بو بجه قدر تحویل ایلد امانه تقسیم ایدهن که حاصل قسمت هفت و نیم سبع  
 اولور  $\frac{1}{3}$  و هو المراد و بو قاعده ده زیاده بیان اولمغین ایراد اولدی و بو  
 تحقیقندن بری دخی ششمه در و بو ششمه کسور دخی تقسیم جنبندن بر یونکدخی قاعده سی  
 اولدر که قسمتی بسطن مساوی ششک مخزنه ضرب ایدوب حفظ ایدهن و مساوی ششک بسطن

مطلب تحویل



مسمی نخر جنه ضرب ایدوب حاصل ضربین محفوظ اولان عددی تسمیه ایدوب مراد  
 اولنان حاصل اولور مثلاً پنج ثمنی هفت تسعدن تسمیه ایلدیه لر و وجه اولور  
 وضع ایدوب  $\frac{8}{4}$  بسط اولی نخرج ثانیه ضرب ایدوب  $\frac{16}{4}$  حاصل اولور  
 و بسط ثانی نخرج اوله ضرب ایدوب  $\frac{16}{4}$  اولور قرق بش عددی الی الی عددی  
 تسمیه ایدوب که شش ثمن و سببع ثمن اولور عیش بویل  $\frac{13}{8}$  و اگر ثلث و دوحس  
 برور بعدن تسمیه اولفنه اولور دسیه مسمی اولان  $\frac{13}{8}$  و  $\frac{13}{8}$  بوجه اوزره وضع  
 ایدوب بسط ایدوب  $\frac{13}{8}$  که بسط اون بر اولور  $\frac{13}{8}$  و سما مندرخی بوجه اوزره  
 وضع ایدوب  $\frac{13}{8}$  بسط ایدوب  $\frac{13}{8}$  اولور بوش عددی مسمی نکر اینه سنه ضرب  
 ایدوب  $\frac{13}{8}$  که بخشش بش عدد حاصل اولور و مسمی نکر بسطی دخی سما مندرک اینه سنه  
 ضرب ایدوب  $\frac{13}{8}$  قرق دورت حاصل اولور تیشی بشدن تسمیه ایدوب  $\frac{13}{8}$  که تخمین  
 و ثلثان خمس و چهار خمس ثلث خمس اولور قما بسط مسمی سما مندرک بسطنه  
 مساوی اولور سه بوجه اختصار سما مندرک اینه سن مسمی اینه سنندن تسمیه ایدوب  
 نه حاصل اولور سه مراد اولنان اولدر مثلاً  $\frac{13}{8}$  و  $\frac{13}{8}$  یکی و ثلثدن تسمیه ایلدیه  
 دسیه لر بوجه اوزره وضع ایدوب من  $\frac{13}{8}$  بونک نخرجن یعنی اینه سن که  
 اوچدر مسمی نکر اینه سنندن که اون یکی در تسمیه ایدوب  $\frac{13}{8}$  ریح واقع اولور  
 و هو المراد و اگر سما ایلدیه سما مندرک اینه لری مستوی اولور سه بسطی سما  
 مندرک بسطندن تسمیه ایدوب نه حاصل اولور سه مراد اولنان اولدر مثلاً  $\frac{13}{8}$   
 و نصف سدسی ثلث و ریح ثلثدن تسمیه ایلدیه لر مسمی سما مندرک بوجه  
 اوزره وضع ایدوب  $\frac{13}{8}$  من  $\frac{13}{8}$  مسمی بسطی که اوچدر سما مندرک  
 بسطندن که بشدر تسمیه ایدوب  $\frac{13}{8}$  سه خمس حاصل اولور بویل  $\frac{13}{8}$  و سایر امور  
 دخی ذکر اولنان قواعد اوزره اجرا ایدوب غلطدن حذر ایدوب و الله اعلم  
فصل فی بیان الجبر و الحظ و معرفه ما فوق الکسر و ما تحته و جبر و دیو اصطلاح  
 محاسبین ده بر عدد قلیلی کننیدن اعلا عدده مساوی قلمقه مثلاً بر عددی نه  
 جبر اتمک کر کرد که یکی و ربع اولدر دیو سوال اتمه لر بونک یکی و ربع اوزره  
 قاعده سی وارد بری ضرب و بری ضم ایلدیه قاعده ضرب اولدر که مجبور الیه اولان  
 یکی و ربع مجبور اولان بر عدده تقسیم ایدوب یکی و ربع حاصل اولور  
 زیرا بره تقسیم اولان عددک حاصلی کرو اول عدد درین بوندن معلوم اولور

مر بار که بر عددی یکی و ربع ضرب ایدوب یکی و ربع اولور و ضم ایلدیه اولان  
 اولدر که مجبور الیه یک مجبور دن اکثر اولان فضلی که برور بعدر مجبور و ضم ایدوب  
 یکی و ربع اولور و اگر نصف و ثلثی نه ایلدیه برین یکی و ربع اولدر دسیه لر  
 کر کرد که مجبور الیه اولان یکی و ربع عددی مجبور اولان ثلث و نصف تقسیم  
 ایدوب یکی و ثلثی و ربع تقسیم بود که مجبور الیه بسط ایدوب بسطندن حاصل  
 اولان اون بش عددی مجبور ک اینه سنه که الی در ضرب ایدوب  $\frac{13}{8}$  طقسان  
 حاصل اولور بویل  $\frac{13}{8}$  و بوجه حاصل اولان طقسان عدد مقسوم و  
 مجبور ک بسط ک بشدر  $\frac{13}{8}$  مجبور الیه یک اینه سنه ضرب ایدوب  $\frac{13}{8}$  اون عدد  
 حاصل اولور و بوجه حاصل اولان اون عدد مقسوم علیه در مقسومی مقسوم  
 علیه تقسیم ایدوب  $\frac{13}{8}$  طقوز عدد صحیح حاصل اولور پس بوندن معلوم اولدیه  
 که ثلث و نصف طقوز ضرب ایدوب یکی و ربع حاصل اولور و ضم طریق ایلدیه  
 عمل ایدر اولسک بری بچنگ ثلث و نصف دن اکثر اولان فضلی که الی  
 و ثلثین در ثلثه و نصف ضم ایدوب یکی و ربع حاصل اولور و بونکر که مندرانی  
 نه ایلدیه اولور دسیه لر جا بر اولان طقوز عددی یکی و ربع تقسیم ایدوب  
 اگر حاصل قسمت مجبور اولان عدد اولور سه صحیح و الا فلا و طقوز  
 عددی ثلث و نصف تقسیم ایلسک اولدرخی جایز در حاصل قسمت بری  
 بچق اولور سه صحیح و الا فلا زیرا مجبور الیه تقسیم ایلسک مجبور  
 حاصل اولور و مجبوره تقسیم ایلسک مجبور الیه حاصل اولور لیل  
 صحت و شرط انقبای ردر و ضم ایلدیه اولان عملک مندرانی طرح ایلدیه  
 یعنی مجبوری مجبور مندرانی طرح ایدوب  $\frac{13}{8}$  مضموم اولان عدد قاکور  
 صحیح و الا فلا و عطفک دخی قاعده سی اولدر که محطوط الیه محط  
 اولان عدده تقسیم ایدوب  $\frac{13}{8}$  حاصل قسمت نه اولور سه محطوط اولان  
 عدده ضرب ایدوب  $\frac{13}{8}$  حاصل قسمت محطوط الیه اولور سه صحیح و الا  
 فلا مثلاً اون بش بچق عددی نه ایلدیه خط ایدوب  $\frac{13}{8}$  که اوج اولدر دسیه لر  
 اوج عددی اون بش بچق عدده تقسیم ایدوب  $\frac{13}{8}$  مراد اولنان عدد  
 حاصل اولور که انوز بر بخشدن الی بخشدر و بونکرخی امتیاح مراد  
 ایدر مسک بر عددک انوز بر بخشندن الی بخشنی اون بش بچق ضرب

خط قاعده خط



اید که بی اوج عدد حاصل اولور سه فیه و الا فلا و بو خطک بو نوعه قاعده سی در می طرح  
 مثلاً ذکر اولان سنکه بی طرح طریق ایله استخراج اتمک مراد اید سنک محطوط الیه محطوط  
 طرح اید سن اون یکی بچوق قالور و هو المراد زیر احطه قاعده بود که محطوط ایله  
 محطوط منزک ما بیننده اولان فضله محطوط دن طرح اید سن محطوط قالور و هو  
 المقصود اما کسرک فوقنده و تحتنده اولانی بلنک طریق اولدر که فوقنده اولانی  
 بلنک مراد اولند قد اول کسرک بسطن مخجن دن طرح اید سن بعد مطروح اولان بسطن  
 باقی الطرح دن شمیه اید سن مراد اولان حاصل اولور مثلاً ثلثک فوقنده اولان  
 عددی بلنک دیسک بسطن مخجن دن طرح اید سن یکی قالور بر عدد که بسط اول  
 باقی قالان یکی دن شمیه اید سن نصف اولور و هو المراد و نصفک فوقنده اولانی  
 بلنک دیسک بسطن مخجن دن طرح اید سن بر قالور بسطن بر دن شمیه اید سن مثل  
 اولور و هو المراد و ثلثینک فوقنده اولانی بلنک دیسک اول وجه اوزره عمل  
 اید سن مثلینی حاصل اولور و هو المراد و ربعک بسطک فوقنده اولان بلنک  
 دیسک وجه مشروح اوزره عمل اید سن که بسط بشی مخج اون یکی اولور پس اون  
 یکی دن بشی طرح اید یک بدی قالور عدد بسط که بشی باقی قالان بدین شمیه  
 اید سن تحت اسباع حاصل اولور و هو المطلوب و کسرک تحتنده اولان کسری  
 بلنک دیسک بسطن مخجن ضم ایدوب بسط مجموع دن شمیه اید سن مراد اولان عدد  
 حاصل اولور مثلاً نصفک تحتنده اولان کسری بلنک دیسک نصفک بسطن که بر  
 مخجن ضم اید سن اوج اولور عدد بسط اولان بری اکانست اید یک ثلث اولور  
 مراد اولان دخی اولدر و قس علی هذا بود دخی بو مقدار که کتفا اولند دخی و الله اعلم  
**باب** فی بیان استخراج ضلع الکعب و مال المال و بود دخی دورت فضل  
 اوزره در الفصل الاول فی استخراج ضلع الکعب المنطق و کعب منطق  
 شول عدد دیر که بر عدد مجذور که جذری ایله کندی تسطیخته حاصل  
 اولمش اولان مثلاً دورت عدد مجزوری کیر و کند و جذریه کم یکی در ضرب  
 ایله دسیمه لرسکر حاصل اولور و بو حاصل ضرب اولان سکر عدد و کعب  
 و کعب دخی دیر و عدد مضروب اصلنه ضلع دینلور حاصل ضرب کعب  
 دیبو تعبیر اولند دخی نقد برجه فاما حاصل ضرب کعب دیبو تعبیر اولند قدر  
 عدد مضروبک اصلنه کعب دینلسمه روادر پس مبر بار که بر مقدار عدد

ملعبه

مکعبک کعب و ضلع استخراجی مراد اولنه کر که عدد بلعنی بر طرف  
 رقم ایدوب خانه اولان سن دن انتها سنه دکن بر خانه صف وضع ایدوب  
 کعب و یکی خانه یه وضع اعیوب لا کعب دینله مثلاً ۱۱ ۱۲ ۱۳  
 یعنی اون بشی بیک التیوز یکوی بشی عدد مکعبک کعبی استخراج اولمش  
 مراد اولنه بر وجه مشروح عدد مکعب مذکور که آحادی خانه سنک  
 اوزره صف وضع ایدوب کعب و عشرات ایله کات خانه سنه وضع اعیوب  
 لا کعب و الوف خانه سنک اوزره بر صف وضع ایدوب کعب دین سن  
 و عشرات الوف خانه سی اوزره وضع اعیوب لا کعب دین سن بعد بر  
 مقدار عدد طلب اولنه که مرتبتین عشرات الوف خانه لرنده واقع  
 اولان عدد که کعبی اولمش اولان بود عدد ضلع الوف خانه سی اوزره  
 واقع اولان صف که اوزره وضع ایدوب کر و ضلع مذکور یعنی  
 الوف خانه سنک تحتنده بر مقدار دور وضع اولنه و عدد مکعبک  
 فوقنده وضع اولان عدد ظلمه مقام اول و تحتنده اولان عدد مکعبه  
 مقام ثانی و مکعبک تحتنده بر مقدار دور وضع اولنه عدد ضلع مقام  
 رابع دمیوب مقام رابعه واقع اولان عددی مقام اولدر واقع اولان  
 عدد ضرب ایدوب حاصل ضربی مقام رابع بر مقدار فاصله ایله فوقنده  
 وضع اولنوب مقام ثالث دینله بعد مقام اولدر واقع اولان عددی مقام  
 ثالثه واقع اولان عدد ضرب ایدوب حاصل ضربی مقام ثانیه واقع  
 اولان مرتبتینک عدد لرن دن طرح اید سن ایله اولسه بو مخلوقه تقریر اولور  
 اوزره الوفله عشرات الوفده واقع اولان اول بشی عدد که ضلع یکی در  
 ۲ الوف خانه سنک اوزره وضع ایدوب کر و الوف خانه سنک تحتنده مقام  
 رابعه ۲ یکی عددی بعینه وضع اید سن و مقام اولدر اولان یکی عددی  
 مقام رابعه اولان یکی عدد ضرب ایدوب حاصل ضرب اولان عدد  
 دور عددی مقام ثالثه وضع اید سن بعد مقام اولدر اولان یکی عددی  
 مقام ثالثه اولان دور عدد ضرب اید سن سکر حاصل اولور و بو حاصل  
 اولان ۳ سکر عددی مقام ثانینک الوفله عشرات الوفده واقع اولان  
 مرتبتینک عدد لرن دن که اون بشی در خط اید سن بدی باقی قالور و بو



باقی قلن بیدی عددی موضوع منه اولان عدد بیک آحادی تحتنه بعد الراده وضع  
اولنه و صورت عملی مزبور بود  $۱۲۵۴۲۵$  بعد لک بطنام  $۱۲۵۴۲۵۰۰$   
اولان مرتبتین غیر مکعبیک عددی دایما  $۱۲۵۴۲۵$  بطنام  $۱۲۵۴۲۵۰۰$  اوچه ضرب ایدوب حاصل  
ضربی عدد مکعبیک جانب عیننده اولان  $۱۲۵۴۲۵$  مرتبتین غیر مکعبیک مرتبه  
آحادی تحتنه مقام را بعده وضع ایدوب سن و مقام ثالثه اولان عددی دخی دایما  
اوچه ضرب ایدوب حاصل ضربی عدد مکعبیک جانب عیننده اولان مرتبتین غیر مکعبیک  
مرتبه عشرتیه تحتنه مقام ثالثه وضع ایدوب سن پس مقام را بعده اولان عددی  
القی و مقام ثالثه اولان عددی حاصل ضربی عددی اولی حاصل اولی  
و بو حاصل ضرب اولان عددی بو وجه اوزره وضع ایدوب  $۱۲۵۴۲۵$  بطنام  $۱۲۵۴۲۵۰۰$   
بر مقدار عدد ضلع طلب اولنه که خانه آحادی تحتنه مقام را بعد  $۱۲۵۴۲۵$  بطنام  $۱۲۵۴۲۵۰۰$   
القی عدده موازی قلنوب کرو ضلع مزبوری که مقام اولده در  $۱۲۵۴۲۵$  بطنام  $۱۲۵۴۲۵۰۰$   
مقام را بعده اولان عددین متوازیینه ضرب اولنوب حاصل ضربی سطر ثالثه هم اولنوب  
کیر و مجموع سطر ثالثی مقام اولده اولان عدد ضلع ضرب اولنوب حاصل ضربی  
مقام ثانیه اولان مجموع عدد در طرح ایدرا و لسک سنه باقی قائمیه ایلده اولسه  
عدد ضلع مذکور یعنی اولنوب لازم کلور بویلم  $۱۲۵۴۲۵$  و بوشی عددی القی عدده موازی  
وضع ایدرا و لسک مجموع اعداد مقام را بعده التمشش اولور  $۱۲۵۴۲۵$  و بوشش  
بشی عددی بشه ضرب ایدرا و لسک اوچیوز بیکر می بشی عدد حاصل اولور بویلم  
 $۱۲۵۴۲۵$  و بو اوچیوز بیکر می بشی عددی مقام ثالثه اولان اون یکی عددی  
ضم ایدوب بویلم  $۱۲۵۴۲۵$  بیک بشیوز حاصل اولور و بو بیک بشیوز عددی کیر  
خانه آحاد اوزرنده  $۱۲۵۴۲۵$  اولان بشی عدده ضرب ایدوب بویلم  $۱۲۵۴۲۵$  بیدی  
بیک القی بوز بیکر می بشی حاصل اولور مقام ثانیه اولان عدد لردن  $۷۴۲۵$   
که بیدی بیک القی بوز بیکر می بشی در خط ایدوب سنه باقی قائم و صورت مزبور بود  
 $۷۴۲۵$  و بو تکعیب قاعده سن ضبط انکیچون بر عدد اولی وضع اولندی  
 $۱۲۵۴۲۵$  تا کم طالب اولان کسنه بر نظر ده طریق مزبوری اذغان  
 $۳۲۵$  ایدینه والله اعلم و به استعین فی دفع السدم  
و اول جد و لک صورتی بود که وضع اولنده

۵	۴			
۵	۲	۴	۵	۱
		۷		
۵	۲	۱	۵	بطنام ثالث
۵	۲	۳	۲	سنه
۵	۵	۱	۲	سنه
۴			۴	سنه
۵			۶	مقام رابع
			۲	سنه

و مبتدی اولان اخوانه هیچ فردی بوعملده  
بویلم ایچون بر صورت دخی ذکر اولندی کیر اولکه  
ذکر اولنک عملده شامل و تکعیب اولان امور  
مکمل و کامل اولان مثلاً بیک طقوز یوزر الی  
اوچ بیک یوزر بیکر می بشی عدد مکعبیک کعبی نه  
مقدار اولور دیو سوال اولنسه رقم عدد مزبور  
وضع ایدوب سابقاً ذکر اولنان وجه اوزره  
برخانه صفر وضع ایدوب ایکی خانه کسنه وضع ایدوب  
بویلم  $۱۲۵۴۲۵$  سنه  $۱۲۵۴۲۵$  بعده بر عدد طلب  
ایدوب سن که الوف الوف مرتبه سنه اولان عدد  
کعبی واقع اوله اول دخی بر در  $۱۲۵۴۲۵$  و بو بر عدد ضلعی مکعبیک اولان خانه نک اوزرنده  
وضع ایدوب سنه بعینه اول خانه مکعبیک تحتنه مقام را بعده وضع ایدوب سن و بو  
مقام را بعده وضع اندکک بر عددی مقام اولده اولان بر عدده ضرب ایدوب سن  
که سنه بر حاصل اولور بویلم  $۱۲۵۴۲۵$  و بو بر عددی مقام ثالثه وضع ایدوب کیر  
مقام اولده اولان بر عدده ضرب ایدوب سن بر عدد حاصل اولور بویلم  $۱۲۵۴۲۵$  و بو حاصل  
ضرب اولان بر عددی مقام ثانیه اولان عدد مکعبیک کم اولدخی بر در خط ایدوب سن  
سنه قائم بویلم  $۱۲۵۴۲۵$  سنه  $۱۲۵۴۲۵$  بعده مقام را بعده واقع اولان  
بر عددی اوچه ضرب ایدوب حاصل بیک  $۱۲۵۴۲۵$  بطنام  $۱۲۵۴۲۵۰۰$  آحادی دایما جانب عیننده اولان عدد  
غیر مکعبیک آحادی تحتنه مقام را بعده وضع ایدوب سن و مقام ثالثه اولان بر عددی  
دخی جانب عیننده اولان مرتبتین غیر مکعبیک عشراتی تحتنه مقام ثالثه وضع اولنه  
بویلم  $۱۲۵۴۲۵$  سنه  $۱۲۵۴۲۵$  بعده ضلع ثانی ایچون بر عدد طلب ایدوب سن که  
مکعب اولان  $۱۲۵۴۲۵$  بطنام  $۱۲۵۴۲۵۰۰$  الوف خانه نک اوزرنده وضع اولنوب کیر  
مرتبه مزبوره نک  $۱۲۵۴۲۵$  تحتنه مقام را بعده وضع اولنوبده مجموع عدد  
مقام رابع ضرب اولنوب حاصل ضربی مقام ثالثه ضم ایدرا و لسک و مجموع مقام ثالث  
مع المضموم الیه کیر و اول عدده ضرب ایدرا و لسک حاصل ضرب مکعب اولنوبده  
زیاده صحیح عدده متخلی اولیه اولسه ذکر اولنان عدد ضلع ثانی ایکی اولنوب  
لازم کلور زیرا ایکی عددی الوف خانه شک اوزرنده وضع ایدوب سنه تحتنه



مقام رابعه واقع اولان اتوز ایکی عدد گیره مقام اولده اولان عدد ضلع  
 ضرب ایدیه سن و حاصل اولان التمش دورت عددی مقام ثالثه اولان عدد ضم  
 ایدوب مجموع عدد مقام ثالثی بنه مقام اوله ضرب ایدیه سن که حاصل ضرب بیری یوز  
 بکری سکر عدد اولور بویله  $34 \times 100 = 3400$  و بو حاصل ضرب اولان عددی مقام  
 ثانی باقی قلم عدد دن خط  $728$  ایدیه سن بویله  $3400 \div 728 = 4$   $1000$   
 بعد مقام رابعه اولان عدد لکه اهادن تضعیف ایدیه سن  $3400 - 4 \times 728 = 288$   
 اتوز دورت اولور  $34$  و بو اتوز دورت عددی کیره ضلع اولان  $32$  مقام  
 اولک ایکی عدد نه ضرب ایدیه سن  $34$  التمش سکر عدد حاصل اولور و بو التمش سکر  
 عددی مقام ثالثه اولان اتوز اتوز ایکی عدد ضم ایدیه سن بویله  $34 \times 100 = 3400$   
 که دو تیوز اتوز عدد اولور بعد مقام رابعه اولان اتوز دورت  $30$   
 عدد عدد ضلع ثانی اولان ایکی عددی ضم ایدوب حاصل اولان  $34$  اتوز  
 التی عددی مکعب ثانی مکعب عیننده اولان مرتبتین غیر مکعب مرتبه اهادن تحت  
 مقام رابعه وضع ایدوب مقام ثالثه اولان دو تیوز اتوز عددی عددین  
 غیر مکعب عشراتی تحت مقام ثالثه وضع ایدیه سن بعد بر مقدار عدد ضلع  
 ثالث طلب اولنه که اهاد مرتبه سنک مقام اولده وضع اولوب مقام رابعه  
 و مقام ثالثه اولان عدد لدره مکعبی ضرب و جمع و ضرب و طرح اولند قده  
 مقام ثانیه اولان مجموع عدد لدرن سننه باقی قالمیه زیرا کعب اخیر درین اول قده  
 عدد ضلع ثالث بش عدد واقع اولور و بوش عدد ضلع ثالثی خانه اهاد مقام  
 اولنده وضع ایدوب کرو خانه فریور که مقام رابعه وضع ایدیه سن کاسبق بعد ذلک  
 مقام اولده اولان بش عددی مقام رابعه اولان اوچوز التمش بش ضرب ایدیه سن بویله  
 $34 \times 100 = 3400$  و بو حاصل ضرب اولان بیک سکر یوز بکری بش مقام ثالثه اولان دو تیوز  
 $1828$  اتوز عدد علی حسب المراتب ضم ایدیه سن بویله  $3400 + 1828 = 5228$  که فرق  
 بش بیک بکری بش عدد حاصل اولور و بو حاصل اولان عدد  $5228$  بیک سکر  
 ضلع ثالث اولان بش عدد ضرب ایدیه سن بویله  $5228 \times 100 = 522800$  بیک سکر بکری بش بیک  
 یوز بکری بش حاصل اولور مقام ثانیه باقی  $228128$  قلم عدد دن خط ایدیه  
 بویله  $228128$  سننه باقی قالمیه معلوم اولدی که عدد مکعب مذکور که کعبی  
 یوز  $48038$  بکری بش اولور بش و بو عمل ایچون دخی بر جدول وضع ایدوب  
 لایر  $1828$  تا که عمل سابق کبی جمع نرفاق معلوم و طالب اولان اعداد

و انک

و انک صورتی بود که جدول سابقه شکلا مماثل در لکن عدد بیوت و اضلاع  
 اولکی به مخالفه زیرا جدول سابقه دیلدن ما عدد ایچ خانه دن مرکب و بود که  
 اولوب وضع اولناجی جدول هفت خانه دن مرکب و دینل دیبوه مقام ایسی  
 رسم اولنان جدول خانه لرنیک بقیه سنه دیر لر فافهم ذلک نصب ان شاء الله

مقام اول اصیل مکعب	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
کعبی استخراج اعداد ایدیه سن	۱	۹	۲۷	۸۱	۲۴۳	۷۲۹	۲۱۸۷	۶۵۶۱	۱۹۶۸۳
کر که رک بود که ایدیه سن بکری یوز		۲	۴	۸	۱۶	۳۲	۶۴	۱۲۸	۲۵۶
عمل ایدوب خط لدرن اخر از	مقام ثالث		۴	۸	۱۶	۳۲	۶۴	۱۲۸	۲۵۶
ایدیه سن تا که جو ایک صواب	منه		۴	۸	۱۶	۳۲	۶۴	۱۲۸	۲۵۶
صحتنده اریاب اولمیه	منه		۴	۸	۱۶	۳۲	۶۴	۱۲۸	۲۵۶
وانده الموفق والمعین	منه		۴	۸	۱۶	۳۲	۶۴	۱۲۸	۲۵۶
الفصل	منه		۴	۸	۱۶	۳۲	۶۴	۱۲۸	۲۵۶
الثانی فی استخراج الکعب	منه		۴	۸	۱۶	۳۲	۶۴	۱۲۸	۲۵۶
ایکجه فصل کعب اصیل استخراجی	منه		۴	۸	۱۶	۳۲	۶۴	۱۲۸	۲۵۶
بیاننده در انک دخی قاعده	منه		۴	۸	۱۶	۳۲	۶۴	۱۲۸	۲۵۶
مان ذکر ایدیه سن وجه اوزره	مقام رابع		۴	۸	۱۶	۳۲	۶۴	۱۲۸	۲۵۶
نهایت مرتبه فرقی بود که	منه		۴	۸	۱۶	۳۲	۶۴	۱۲۸	۲۵۶
کعب منطقی اخذ ایدیه سن	منه		۴	۸	۱۶	۳۲	۶۴	۱۲۸	۲۵۶
صکره باقی قلم عدد ضم ایدیه	منه		۴	۸	۱۶	۳۲	۶۴	۱۲۸	۲۵۶
حاصل جمع دایما دوره ضرب	منه		۴	۸	۱۶	۳۲	۶۴	۱۲۸	۲۵۶

ایدیه سن و حاصل ضربی دخی اوچه ضرب ایدوب دایما حاصل ضرب ثانیه بر عدد ضم  
 ایدوب بو مجموع اولان عدد لره تکعبیدن قلم عدد لری نسبت ایدیه سن که مراد  
 اولنان اعداد که وجه تقریبی ایدیه سن اولور مثلاً یوز اتوز عدد کعبی اخذ ایدیه  
 مراد اولنه کر که رک سابقه مذکور اولنان وجه اوزره عمل ایدیه سن که کعب منطقی بش عدد  
 حاصل اولوب بش عدد دخی باقی قالمیه  $228128$  مقام اولده و بو باقی قلم بش  
 عدد بر دخی ضم ایدوب دوره ضرب ایدیه سن  $228128 \times 100 = 22812800$  مقام  
 ضرب اولان بکری دورت عددی دخی دایما اوچه ضرب ایدوب  $22812800 \div 100 = 228128$







ضرب ایدیه من سکر حاصل اولور عشرتانه ضرب ایدیه جانب بعینه واقع اولان غیر معمول مرتبه لرک  
 احادی تحتنه مقام خامسه وضع ایدیه سن و عدد مقام رابعی غیر معمول اولان مرتبه لرک  
 عشراتی تحتنه مقام رابعه وضع ایدیه سن و مقام ثالثک عدد لرین غیر معمول اولان مرتبه لرک  
 تحتنه مقام ثالثه وضع ایدیه سن بویله  $۴۷۸۵۶۲$   $۳۴۷۸۵۶۲$   $۲۳۴۷۸۵۶۲$   $۱۲۳۴۷۸۵۶۲$  بعد  
 مرتبه احاد اوزره وضع ایدیه بیکم ضلع  $۸۴۲$   $۴۹۱۲$   $۲۴۷۸۵۶۲$   $۱۲۳۴۷۸۵۶۲$  ثالثی کرو مقام  
 خامسه اولان عدد لرک بعینه وضع ایدیه سن بویله  $۸۴۲$   $۴۹۱۲$   $۲۴۷۸۵۶۲$   $۱۲۳۴۷۸۵۶۲$  و بوجام جمع مقام  
 خامسی مقام اوله ضرب ایدیه سن بویله  $۸۴۲$   $۴۹۱۲$   $۲۴۷۸۵۶۲$   $۱۲۳۴۷۸۵۶۲$  و بوجام جمع مقام  
 اولان ایکی بیک دور نیوز یگیری بش  $۲۴۲$   $۱۲۳۴$   $۷۸۵۶$   $۲۳۴۷$  عددی علی حسب مرتبه  
 مقام رابعه ضرب ایدیه سن بویله  $۸۴۲$   $۴۹۱۲$   $۲۴۷۸۵۶۲$   $۱۲۳۴۷۸۵۶۲$  و بوجام جمع مقام رابعی  
 دخی کردوش عدد ضلع ثالثه  $۸۴۲$   $۴۹۱۲$   $۲۴۷۸۵۶۲$   $۱۲۳۴۷۸۵۶۲$  ضرب ایدیه بویله  $۸۸۸۲$   $۴۴۴۱$   
 و حاصل ضربی مقام ثالثه اولان عدد لره ضرب ایدیه سن بویله  $۴۴۴۱$   $۲۲۲۰$   $۱۱۱۰$   $۵۵۵$   
 $۴۴۴۱$   $۲۲۲۰$   $۱۱۱۰$   $۵۵۵$  و عدد مقام ثالثی کرو ضلع ثالثه ضرب ایدیه سن بویله  $۴۴۴۱$   $۲۲۲۰$   $۱۱۱۰$   $۵۵۵$   
 $۴۴۴۱$   $۲۲۲۰$   $۱۱۱۰$   $۵۵۵$  ضربی مقام ثانیدین خط ایدیه سن بویله  $۴۴۴۱$   $۲۲۲۰$   $۱۱۱۰$   $۵۵۵$   
 سنه باقی قالمیسن معلوم اولدی که عدد فرورک ضلع بوز  $۴۴۴۱$   $۲۲۲۰$   $۱۱۱۰$   $۵۵۵$   
 یگیری بش عدد ایش و بوجامی حفظ و ضبط انکی چون بوجام لرک  $۸۸۸۲$   $۴۴۴۱$   $۲۲۲۰$   $۱۱۱۰$   $۵۵۵$   
 مجموعنه محتوی برینجه جدول وضع اولنمق لازم اولمغین  $۸۴۲$   $۴۹۱۲$   $۲۴۷۸۵۶۲$   $۱۲۳۴۷۸۵۶۲$  اوج  
 جدول وضع آنک دیلم تا که مبتدی اولان لر بادیه فکره  $۴۸۵$   $۲۴۲$   $۱۲۱$   $۶۰$   $۳۰$   $۱۵$   $۷$   $۳$   $۱$   
 مریابی آب قیاس المیوب دلی  
 بی تاب و بگری کباب و لمیه  
 وانه المستعان و علیه التکل  
 صورت جدول بودر  
 و هر بار که برفقار عدد مال  
 المال منطقتک ضلع اخذ و تق  
 مراد اولنسه بوجه اوزره  
 عمل ایدیه سن فاما بر نوعه بون  
 آسانتر بر فاعده دخی و آر  
 و آنک طریق بود که مراد اولنا  
 عددک جذرک اخذ ایدیه سن بویله  
 حاصل

مقام اول	۱	۲	۳	۴
مقام ثانی	۲	۴	۸	۱۶
مقام ثالث	۳	۹	۲۷	۸۱
مقام رابع	۴	۱۶	۶۴	۲۵۶
مقام خامس	۵	۲۵	۱۲۵	۶۲۵
مقام ششم	۶	۳۶	۲۱۶	۱۲۹۶
مقام هفتم	۷	۴۹	۳۴۳	۲۴۰۱
مقام هشتم	۸	۶۴	۵۱۲	۴۰۹۶
مقام نهم	۹	۸۱	۷۲۹	۶۵۶۱
مقام دهم	۱۰	۱۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰۰

اولی

مثال جدول ثانی

مقام اول	۱	۲	۳	۴	۵
مقام ثانی	۲	۴	۸	۱۶	۳۲
مقام ثالث	۳	۹	۲۷	۸۱	۲۴۳
مقام رابع	۴	۱۶	۶۴	۲۵۶	۱۰۲۴
مقام خامس	۵	۲۵	۱۲۵	۶۲۵	۳۱۲۵
مقام ششم	۶	۳۶	۲۱۶	۱۲۹۶	۷۷۷۶
مقام هفتم	۷	۴۹	۳۴۳	۲۴۰۱	۱۶۸۰۷
مقام هشتم	۸	۶۴	۵۱۲	۴۰۹۶	۳۲۷۶۸
مقام نهم	۹	۸۱	۷۲۹	۶۵۶۱	۵۹۰۴۹
مقام دهم	۱۰	۱۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰

مثال جدول ثالث

مقام اول	۱	۲	۳	۴	۵
مقام ثانی	۲	۴	۸	۱۶	۳۲
مقام ثالث	۳	۹	۲۷	۸۱	۲۴۳
مقام رابع	۴	۱۶	۶۴	۲۵۶	۱۰۲۴
مقام خامس	۵	۲۵	۱۲۵	۶۲۵	۳۱۲۵
مقام ششم	۶	۳۶	۲۱۶	۱۲۹۶	۷۷۷۶
مقام هفتم	۷	۴۹	۳۴۳	۲۴۰۱	۱۶۸۰۷
مقام هشتم	۸	۶۴	۵۱۲	۴۰۹۶	۳۲۷۶۸
مقام نهم	۹	۸۱	۷۲۹	۶۵۶۱	۵۹۰۴۹
مقام دهم	۱۰	۱۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰

اولان جذرک دخی  
 جذرک اخذ ایدیه سن  
 مراد اولنا ن حال  
 اولور بوجام  
 بوجام عمل کا فید  
 و ایدیه عالی اعلم  
 الفصل  
 الرابع فی استخراج  
 مال المال بالتقویب  
 و آنک قاعده سی  
 دخی همان استخراج ضلع  
 منطق کی در نهایت  
 مرتبه باقی قلمی عددی  
 مقام ثالثه اولان  
 عدد در نسبت و تقویب  
 کبری ضلع صحیفه وضع  
 ایدیه سن که مراد اولنا  
 ضلع تقویبی اولور  
 مثلا  $۳۶$   $۱۰۰$   $۲۵۰$   $۶۰۰$   $۱۰۰۰$   
 القمشی عددک ضلع  
 مال المال اخذ مراد  
 اولنسه خانه احاد  
 اوزرینه بر مقدار  
 عدد وضع ایدیه سن  
 که عدد مزبورک  
 ضلعی اوله اولان  
 عدد بو تقییر اوزر



دورت اولی لایم کلور پس دورت عددی آها دخانه سنک اوزرینه  
 وضع ایدوب کروخانه مزبورک تخننده مقام خامسه وضع ایده سن  
 و مقام اولده اولی دورت عددی مقام خامسه ضرب ایدوب حاصل ضرب  
 اولی عددی مقام رابعده وضع ایدوب بینه مقام اولده اولی دورت  
 عدده ضرب ایده سن بویله ۱۶ و بو حاصل ضرب اولی القش دورت  
 مقام ثالثه وضع ایدوب ۶۴ بینه مقام اولده اولی دورت عددی  
 ضرب ایده سن بویله ۶۴ و حاصل ضرب اولی عددی اصل مالیدن  
 حظ ایده سن که دورت ۲۵۶ باقی قالور و علی شکل دورت ۲۶ و بو  
 باقی کلان دورت اوزرینه برداده جلوب راده ۶۴ فوقده  
 دایما بر عدد وضع ایده سن بویله ۱۶ که ربع اولور ۱۶ و بو حاصل  
 اولی ربع مقام ثالثه اولی القش دورت عددی ستمیه  
 ایده سن که ربع ثمنی ثمن واقع اولور و هو المراد و قی ما زاد علی ما ورد  
 بو محله بو تقریر و بیان اهل اذعان اولنه بدر و الله اعلم  
 فصل فی بیان الاعداد الاربعه المتناسبه و بواعدها متناسبه جمله  
 امر الالهیه دندر زیر استخراج مجهولاته طالب و راعب اولانه اکثر احواله  
 اعداد اربعه ایله مقصوده و اصل اولور و اعداد اربعه شول دورت عدده  
 دیر که اولکینک ایکنجی بیه نسبتی اوچینجینک دورنجی بیه اولان نسبتی کبی در مثلا  
 ایکی عددک دورت عدده اولی نسبتی اوج عددک آتی عدده اولی نسبتی کبی دور  
 بویله ۲ ۳ ۴ ۶ و بونلره اعداد اربعه متناسبه دینلکه باعث بو اولمشدر  
 که مر بار که تبدیل و یا تخالف و یا ترکیب و یا تفصیل و یا خود تبدیل کبی  
 و یا تفصیل اولنه و یا مرکب تبدیل و یا مفصل تبدیل اوله و یا مرکب تبدیل  
 ترکیب و یا تبدیل اولان تفصیل ترکیب و یا تفصیل اولنه و یا تبدیل اولی  
 تفصیلی تفصیل اولنه و یا بوجه احوالده مخالف بها اولنه کرو اعداد اربعه  
 مزبوره متناسبه واقع اولو و تبدیلیک معناسی اولدر که ذکر اتمد بیکر اعداد  
 اربعه تک اولی اوچینجی بیه نسبتی ایکنجی عددک دورنجی بیه اولان نسبتی کبی اولو  
 بویله ۲ ۳ ۴ ۶ زیرا ایکنک که بو محله اولدر دورده اولان نسبتی کبی ثانی  
 اوچک که بو محله ثانی دورت رابع اولی بیه اولان نسبتی کبی دور و تخالفک

شکل

شکل بودر که ایکنجی عددک اولکی عدده اولان نسبتی دورنجی تک اوچینجی بیه  
 نسبتی کبی اوله بویله ۳ ۴ ۶ ۱۲ و ترکیبک معناسی اولدر که اول ایله ایکنجی  
 عددک مجموعی اوله و یا ثانیه نسبتی اوچینجی ایله دورنجی تک مجموعی اوچینجی بیه  
 و یا خود دورنجی بیه اولان نسبتی کبی اوله و نسبتلری اولکی ایله اوچینجی بیه اولی  
 تقدیر بیه بویله اولور ۳ ۴ ۶ ۱۲ زیرا بو محله مجموع الاول و الثانی اولی  
 آتی عددک عدد اول اولان ایکی عدده که بو محله ایکی عدد در نسبتی مجموع  
 الثالث و الرابع اولی طغوز عددک که بو محله ثالثه در بو محله رابع  
 اولان اوچینجی عدده اولی نسبتی کبی دور و مجموع اول و ثانی نسبتی ثانیه مجموع  
 ثالث و رابع نسبتی رابعه اولدی تقدیر بیه بویله اولور ۳ ۴ ۶ ۱۲ و  
 تفصیلک وجهی بودر که ایکنجی ایله اولک ما بیننده اولی فضل تک اولکی ایله  
 ایکنجی تک برنه اولی نسبتی دورنجی ایله اوچینجی ما بیننده اولی فضل تک  
 اولکی ایله ایکنجینک برنه اولی نسبتی کبی اوله بویله ۳ ۴ ۶ ۱۲ و سایر  
 وجوه مذکوره بو تفصیل اولان و وجوه مبینی در و لمعه شریحه شیخ احد  
 ابن عبد الغفار حضرت تباری اعداد اربعه تک نرفاتین ضبط اتمکچون بویکی  
 جدولی وضع اتمشدر

۴	۱۰	۲	۵
۶	۱۰	۳	۵
۴	۲	۳	۱
۳	۲	۹	۶
۳	۲	۳	۲
۳	۵	۶	۱۰
۲	۵	۲	۵
۲	۱	۶	۳
۲	۱	۲	۱

۴	۲
۶	۳

اولی نسبتی کبی در بخلاف القطن فانها لا یتناسبان ابدا فقام علی عند العمل تنجی الخ  
 و التحلی و بواعدها اربعه متناسبه و بواعدها متناسبه و بواعدها متناسبه  
 المتعلقة باجمع و بونک طریق اعداد اربعه تک مطلوب اولان مجهولی مفروض اولی  
 معلومین استخراج طریقیه در زیر اربعه مذکوره تک مر بار که احد طرفین مجهول اولو  
 وسطینک سطحین مجهولک نظیره تقسیم ایده سن که مراد اولان عدده مجهول حاصل  
 قسم اولور فاما وسطینک بری مجهول اولی اولور طرفینی سطح ایدوب سطحی

کتاب  
 او باریک ایضا  
 او فصل تبدیل اولی  
 او فصل تبدیل اولی  
 او فصل تفصیل  
 او فصل تبدیل ترکیب  
 او فصل تبدیل ترکیب  
 او فصل تبدیل ترکیب  
 او فصل تبدیل تفصیل



مجموع نظیره قسمت اید من مثال اول اگر اعداد مذکوره نکت که ۲۳۴۲۰ احد  
 طریقی التي در مجموع اولسه وسطینی بری برینه ضرب اید من اولی حاصل اولو مجموع  
 نظیره که ایکید تقسیم اید من مجموع اولی التي عدد حاصل اولو و اگر وسطینک بری  
 مجموع اولو استخراجی مراد اولو و نظیره طریقی بری برینه ضرب اید و حاصل ضربی مجموع  
 نظیره تقسیم اید من مراد اولو و نظیره حاصل اولو و نظیره و نظیره بری که دو  
 مجموع اولو سطح طریقی اولان اولی یکی عددی مجموع نظیره اولان اوج عدد  
 تقسیم اید من دورت حاصل اولو و یا اوجی مجموع اولو نظیره اولو و دورت تقسیم  
 اید من اوج حاصل اولو زیرا طرفینک سطحی وسطینک سطحی مساوی در اربعه  
 متناسبه و ثلاثه متناسبه ده طرفینک سطحی وسطی و سطحی متناسبه مساوی و بود اعداد اربعه  
 برابر که وسطینی متماثلان اوله اول محله متماثلانک بری رفع اولو اعداد مذکوره ثلاثه  
 متناسبه دن اولو و مثلاً یکی عدد دورت عدد اولان نسبتی دورت سکنه نسبتی یکی در  
 بویله ۲۳۴۲۰ و بود متماثل اولان وسطینک بری رفع اوج عدد باقی فالور بود جمله  
 ۲۳۴۲۰ بود قدر بره اولک ایکینجی اولان نسبتی ایکینجی یک اوجی یا اولان نسبتی یکی در  
 بار که اعداد ثلاثه متناسبه یک احد طریقی مجموع اولو وسطی تریب اید و مجموع نظیره  
 تقسیم اید من و وسطی مجموع اولو و لوقه طریقی سطح اید و جذر آن اید اید من که مراد  
 اولان مجموع حاصل اولو و یونک تفریح مسائلی شتی ده اعداد اربعه متعلق اولان  
 محله ابراد اولو و ان شاء الله تعالی و جمع دین اولو که مثلاً بر مقدار عدد مجموع  
 ربعی و خمس جمع اند که اولی حاصل اولسه اصل مال مجموع نه مقدار اید یکی بلنک مراد اولسه  
 که کرد که بر عدد فرض اید من که نکت هم ربع اوله هم خمس یکری یکی بعد یکری عدد اول  
 اید و خمس بل ربعینک مجموعی که طغوز در ایکینجی مرتبه ده وضع اید من و مفروض اولان  
 اولی عددی مرتبه اربعه وضع اید و بر طریقی سطح اید من زیرا بود محله مجموع عدد  
 واقع اولی و حاصل ضرب اولان ۲۰۰ ایکیز عددی مجموع نظیره اولان طغوز  
 عدد تقسیم اید من بویله ۲۳۴۲۰ که یکری یکی عدد در عددک تسعینی حاصل اولو  
 و هو المراد بود محله بود مقدار کافیه ما باقی مسائلی شتی ده ذکر اولو و ان شاء الله تعالی

**الفصل الثاني فی استخراج المسائل الجوهرة المتعلقة بالطرح** و طرح بود که مفروض اولی  
 معلوم مطلوب اولان مجموع اولی بعد التعرف باقی قالمش اوله مثلاً بر مقدار عدد مجموع  
 ربعی و ثلثی کندیدن طرح اولوقه اولی باقی قالمش نه مقدار در دیوین اولو و لسه کرد که بر

مجموع نظیره قسمت اید من مثال اول اگر اعداد مذکوره نکت که ۲۳۴۲۰ احد

بود من که نکت ثلثی و ربعی اوله اولی یکی یکی و بود اولی عدد اول فرض اید و بر  
 ثلثی و ربعی کندیدن حله اید من بش باقی قالمش و بود بش عددی ایکینجی مرتبه ده وضع  
 اید و بر مفروض اولان اولی عددی دورت یکی مرتبه ده وضع اید و بعد طریقی  
 سطحی که بود یکری اولو مجموع نظیره اولان بشه تقسیم اید من بویله ۲۳۴۲۰  
 و حاصل قسمت اولی یکری دورت عدد مراد اولان مجموع در زیر اثلثی اید ربعی  
 کندیدن حله اولسه اولی باقی قالمش و مخربک جمع دن و طرح حاصل اولان  
 اعدادی دایمان نظیره مجموع اولو مثلاً بود ذکر اولان مسئله طریقی در جزین باقی قالمش  
 بش عددی مرتبه اولاده وضع اید و بر مخربک ایکینجی مرتبه ده و مفروض اولان  
 اولی عددی اوجی مرتبه ده وضع اید من که رابع مجموع واقع اولو و بری وسطینی  
 سطح اید و بر مجموع نظیره اولان بش عدد تقسیم اید من که بود مجموع اولی  
 یکری دورت عدد حاصل اولو و هو المراد فافهم بعون الله تعالی **الفصل**

الثالث فیما يتعلق بالضرب من قواعد استخراج الجوهرة بالاعداد الاربعه المتتالية  
 و یونک دخی یکی و جوی و اید بری بود که مفروض اولی معلوم مفروض کیف مجموع  
 الکم اوله و بری بود که مفروض اولان معلوم مفروض الکم مجموع کیف اوله مثال  
 الاول بر مقدار عدد مجموع خمس ربعه ضرب اند که کیر و مال مذکور که نصفی حال  
 اولسه اول مال مجموع نه مقدار اید یکی استخراج لازم کلمه کرد که بر مجموع بود من که  
 انده هم خمس اوله هم ربع اولی یکری واقع اولو اعداد اربعه نکت مرتبه بود یکی  
 وضع اید و بر ربعی مرتبه ضرب اید من که کیر و یکری عدد واقع اولو و ایکینجی مرتبه  
 وضع اید و بر پنج خمس و ربع اولان یکری عدد یک نصف مفروض مرتبه مثال ده  
 وضع اید من بعد و سطحین اولان ثانی و ثالثی بری برینه ضرب اید و بر حاصل  
 ضرب اولی ایکیز عدد مرتبه اولی ده اولان یکری عدد تقسیم اید من اولی عدد  
 حاصل اولو بویله ۱۰ و هو المراد بود اعدادک وضع اولی مرتبه لری بلنک  
 ایچون دورت خانه مشتمل بر جدول وضع اولی تا که عملده خلل واقع اولی

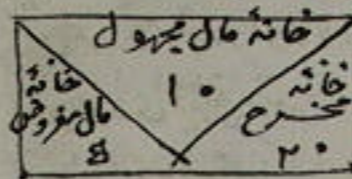
خانه مخربک	خانه مخربک
۲۰	۲۰
خانه مفروض	خانه مجموع بعد العمل
۱۰	۱۰

و مثال عمل ثانی بود که کمی مفروض اولی  
 مجموع اوله مثلاً بر مقدار عدد مجموع  
 ربعه ضرب اند که کیر و بر عدد حاصل اولسه  
 عدد مجموع نه قدر در بلنک لسه کرد که

اولی



خمس بوری بطریق ضرب الکتور ربعه ضرب ایدهن که ربع خمس حاصل اولور  
 بوجہ او زره وضع ایدوب  $\frac{1}{4}$  فی ثلثه حاصلی ربع خمس اولور بویلہ  $\frac{1}{12}$  زیرا  
 مجموع ائمہ یکری در وسطی اولان بر عدد اول یکری تقسیم ایدہ سن کیر و یکری  
 حاصل اولور و بویکری عددی مفروض اولان بش عدد ضرب ایدوب حاصل  
 ضربیک جذرن اخذ ایدہ سن اون عدد حاصل اولور بویلہ  $\frac{1}{12}$  آ و اولور  
 و بودخی مقام اولان یکری کہ بش ایلہ دور دک تسطیح شدن حاصل اولور سبط اولان  
 بر عدد تقسیم اند کہ نصکره اعداد ثلاثه متناسبه ایلہ حاصل اولور و ضابطہ



ایچون اکہ بر مثلث جدول وضع اولندی بویلہ  
 امدی هر بار کہ بومقوله مفروض الکم علی واقع  
 اوله مخرجی خانه اولاده و عدد مفروض خانه

ثالثه وضع ایدوب بری برینہ ضرب ایدہ سن و حاصل ضربیک کا ذکر جذرن  
 اخذ ایدوب حاصل اولان عدد جذری خانه ثانیہ وضع اولنہ و الله  
 تعالی اعلم بومحلده بوقدرله اکتفا اولندی و بوکونه اولن مسائلی بو  
 طریق ایلہ استخراج ایدوب خطا دن حذر ایدہ سن و الله الموفق و هو حسبی

**الفصل الرابع فی بیان استخراج الجہولات المتعلقة بالقسمۃ من الأعداد**  
 الاربعۃ المتناسبۃ و بوقسمتک قواعد کلیہ سی قسمۃ محاصنہ علی التفصیل  
 ذکر اولن شد اگر چه صورتا بومحلده ذکر اولنما سی لارندرقاما جہولات قسمتی  
 محاصنہ متعلق اولدیغی اجلدن محاصنہ ذکر اولنما سی سب کورلدی مع هذا  
 بومحلده ایرادی لاریق اولان مسائلی ذکر ایدوب بیان اولنور امدی معلوم  
 اولاکہ هر محاصنہ کہ واقع اولور البته استخراجی اعداد اربع ایلہ اولورنہ  
 کہ بیان اولندی و لکن اعداد اربع تک جہولی تخصیصنہ سابقا ذکر اولنما  
 طریق و بیان اولنما و جوھدن ما عدا دورت نوعی عمل آخر لہ دخی استخراجی  
 ممکن اولوب ذکر اولنما سی لارن اولما غن بومحلده قید اولنوب ایراد اولندی  
 امدی هر بار کہ رابع جہول اولاجم اول بودر کہ ایکنجی اولہ تقسیم ایدوب  
 حاصل قسمتی اوچینجی ضرب ایدہ سن کہ جہول اولن رابع حاصل اولہ مثلا ایک  
 تاجر کہ برنده اون التون و برنده اون التی التون اولوب ایکسعی تاجر  
 ایدوب شریک اولسہ لریجده جملہ مال لری کہ یکری القدر اتوز دورت اولسہ

کیر کدر کہ اصل مال لری اولن یکری التی عددی مرتبہ اولاده وضع ایدوب  
 بعد الریح حاصل اولن اتوز دورت عددی مرتبہ ثانیہ وضع ایدوب  
 مزبور لریک راس مالی علی الانفراد مرتبہ ثالثہ وضع اولنوب واحد بعد  
 ثانیینک اولہ اولان حاصل قسمتہ ضرب اولنہ امدی اتوز دورتی یکری  
 التی یہ تقسیم ایدر اولسک بر و برک اون اوج جزؤندن دورت جزؤ حاصل  
 اولور و بوحاصل قسمت مفروض و هر برینک راس مالی مفروض فہر ریس  
 اون عدد راس مالی بر عدد و بر عددک اون اوج جزؤندن دورت جزؤنہ  
 ضرب ایدہ سن کہ اون اوج عدد و بر عددک اون اوج جزؤندن دورت  
 جزؤ حاصل اولور بویلہ  $\frac{1}{3}$  و  $\frac{1}{3}$  و ثانیینک راس مالی دخی کذلک  
 بر عدد و بر عددک اون اوج جزؤندن دورت جزؤنہ ضرب ایدہ سن کہ  
 حاصل ضرب مزبور یکری عدد و دخی بر عددک اون اوج جزؤندن اول  
 ایک جزؤی اولور بویلہ  $\frac{1}{3}$  و  $\frac{1}{3}$  و بوحاصل ضربین جمع ایدر اولسک  
 کیر و اتوز دورت عدد کامل اولور و وجه ثانیہ صورت عمل بودر کہ مرتبہ  
 ثالثہ اولن عددی مرتبہ اولی دہ اولان عدد تقسیم ایدوب حاصل قسمتی  
 مرتبہ ثانیہ اولان عدد ضرب ایدہ سن مراد اولنما رابع جہول حاصل  
 اولور سی بوقدریرجہ تاجر اولک راس مالی کہ او ندر مرتبہ اولاده اولن  
 یکری التی عدد تقسیم ایدر اولسک بر عددک اون اوج جزؤندن بش جزؤی  
 حاصل اولور بویلہ  $\frac{1}{3}$  و بوحاصل قسمتی مرتبہ ثانیہ اولان اتوز دورتی  
 ضرب ایدہ سن کہ حاصل ضرب مزبور اون اوج عدد و بر عددک اون اوج  
 جزؤندن بر جزؤ اولور میشی و تاجر ثانیینک راس مالی عدد مزبورہ تقسیم  
 اولننہ اول دخی بر عددک اون اوج جزؤندن سکر جزؤ اولور میشی  
 مرتبہ ثانیہ اولان اتوز دورت عدد ضرب ایدہ سن کہ یکری عدد  
 صحیح و بر عددک اون اوج جزؤندن اون ایک جزؤ حاصل اولور بویستو  
 $\frac{1}{3}$  و  $\frac{1}{3}$  و وجه ثالثک صورتی بودر کہ مرتبہ اولاده اولن یکری التی  
 عددی مرتبہ ثانیہ اولان اتوز دورتہ تقسیم ایدوب مرتبہ ثالثہ  
 اولن عددی حاصل قسمت اولن بر عددک اون یکری جزؤندن اون اوج  
 جزؤنہ تقسیم ایدہ سن و بوقدریرجہ تاجر اولک راس مالی اولان اون عددی



بر عدد که اون بوی جزو شدن اون اوج جزو نه تقسیم ایدر اولسک کبر اول  
 اوج عدد و بر عدد که اون اوج جزو شدن بر جزوی حاصل اولور و ثانیست  
 اس مالنی دخی بر عدد که اون اوج جزو شدن اون ایکی جزوی حاصل اولور بولم  
 ۲۵ و ۱۳ و وجه را بعله اولی عمل بود که مرتبه اولی ده اولن بکرمی التی  
 عددی مرتبه ثالثه اولان اون عدد و اون التی عدد علی حده تقسیم  
 ایدهن که برینه ایکی عدد صحیح و بر عدد که ثلاثه انجاسی و برینه بر عدد  
 صحیح و بر عدد که حفته اثنانی حاصل اولور و بو حاصل قسمتک هر برینه  
 مرتبه ثانیده اولن اتوزدورت عددی تقسیم ایدهن که برنه اوج عدد  
 و بر عدد که اون اوج جزو شدن بر جزوی حاصل اولور و برینه بکرمی عدد  
 و بر عدد که اون اوج جزو شدن اون ایکی جزو حاصل اولور و هو المراد  
 و هر بار که محاصره ذکر اندیکر و جو هک بری واقع اوله بو ذکر اولان  
 و جو هک هر تقسیمی علی استک مراد حاصل اولور و بعضی استاد لر  
 بو ذکر اولنان وجهی ذکر اغیوب سابقا ذکر اولنان و جمله مکتفی  
 اولمشکر در زیر بودورت وجه کبر و وجه اوله را بعد قاتا وجه اول  
 بولر که هر برنه رایج دکلر و ابو محمد عبد الحق طاهر حضرت لری سابقا  
 ذکر اولنان وجه عملی و بو وجه اربعه یه اقسیم دیر لر دیوبیور شد  
 و بو اعداد اربعه حقیقه بو تنک علمای اعمال حسابه عده و تقی  
 وقاعده عظیم در دیشکر والله الموفق للصواب الفصل  
 الحامس فی المعامله معلوم اولاکه بو محله ذکر اولنان قواعدی  
 استخراج شده معرفه سعر و سعر و ثمن و ثمن لازم و ثمن  
 معاطه واقع اولوغی محک مشهور اولان ثمنه یعنی نرخه دیر لر و سعر  
 دیو اول نرخه اولن قدر متعارفه دیر لر که موز و نمانده در هم و مقال  
 و لدره و رطل و اوقه و قنطار در و مکتبلا تده شنگ و کلبه  
 و مددر و عسوجانده کیره و ربیع و ذراع و دوغ و معدودا  
 بر مخصوص عقده دیر لر اون و یوز و بیک کبی و ثمن کوشو تنیک  
 با یعم و بر دکی ثمنه دیر لر و ثمن دیو با بیک مشربیه و بر دکی متاع  
 دیر لر ایله اولسه سعر ک مسعره اولن نسبتی ثمنک مشتمه اولان نسبتی

کی اولور پس سعر اول مسعره ثانی و ثمن ثالث و ثمن رابع و اوج اولور  
 و یونلر که هر تقسیمی مجهول اولسه سابقا ذکر اولنان و جو هک بری ایلم  
 استخراج ایدهن مثلاً بر قنطار بر اون التونه اولجانق اون بش  
 رطلی نخیه اولور دیوبیو سوال اولنسه بر جدول مربعک و کچی خانه  
 سعر اولن اون عددی وضع ایدوب ایکنج خانه کمنه مسعر اولن یوز  
 رطلی که بر قنطار در وضع ایدهن بعد ثمن اولن اون بش عددی  
 در دنجی خانه یه وضع ایدوب اوکچی خانه ده اولن اون عدده ضرب  
 ایدهن یوز الی حاصل اولور و بو یوز الی عددی مجهولک نظری  
 اولن یوز عدد تقسیم ایدهن که بر یوزی حاصل اولور بولم

سعر ۱۰	سعر ۱۰۰
مجهولک	مجهولک
۱۸	۱۸

پس معلوم اولدی که اون بش رطل یه بر یوزی التونه اولور  
 و اگر اون بش ایچیه بر بر یوزی و بر سه لر طغوز ایچیه نه طور دیوبیو  
 سوال اولنسه بو که دخی بر مربع جدول وضع ایدوب اوکچی خانه کمنه  
 سعری و ایکنجی خانه کمنه سعری و اوکنجی خانه کمنه ثمنی وضع ایدهن که  
 مجهول خانه ثمن اولان خانه رابع واقع اولور پس کما سبق مسعر  
 اولن بکرمی کلبه که بر قدر ثمنه ضرب ایدوب حاصل ضرب اولن یوز  
 عددی سعره تقسیم ایدهن اون ایکی حاصل اولور و هو المطلوب

سعر ۲۵	سعر ۱۵
مجهولک	مجهولک
۱۲	۹

و جدول بودر  
 طغوز ایچیه یه  
 بر مقدار ثمنک  
 مربوط اولوب اول مسعرک سعری تغییر اولنسه کر کدر که ثمن فریوری  
 مسعرک اوکچی سعرنه ضرب ایدوب حاصل ضربی سعر ثانی یه تقسیم ایدهن  
 که حاصل قسمت مراد اولنان ثمنی ثانی واقع اولور مثلاً بر هر کدم  
 اون ایچیه یه ایکنی اتمک نرخه یوز الی درهم اولسه بر هر کدم  
 سکر ایچیه یه اولنجی اتمک نرخه نه دکلی اولور دیوبیو سوال اولنسه  
 کر کدر که مسعرک اوکچی سعرنه ثمنه ضرب ایدوب حاصل ضربی  
 ثانی یه تقسیم ایدهن یوز سکران بیدی بوجی حاصل اولور بولم  
 ۱۸۷۳ و یونی بر سکر خانه لی جدولده وضع اتمک کر کدر که



تاسه و لته ادغان اولنه  
 تيامنی مجهول واقع اولدغی  
 کندی سعه ضرب ایدوب حاصل ضربی ثمن اوله ضرب ایدوب کیر و حاصل  
 ضربی ثمن عدد نه ضرب ایدوب حاصل ضربی حفظ ایدوب کن بعد ذلک مسعر  
 ثانی سعه نه ضرب ایدوب حاصل ضربی ثمن ثانی به ضرب ایدوب کن و حاصل  
 ضرب نه اولور سه محفوظ اولان عددده مقسوم علیه ایدوب محفوظ اولان  
 عددی مقسوم ایدوب کن مراد حاصل اوله اما بشرط آنکه مسعر اول ایدوب  
 ثانی و ثمن ثانی اول ایدوب ثانی عددده و وزنده و کیلهده هر نه حالده  
 اولور سه بری برینه مساوی اوله لر مثلا مسعر اول برید و یا بر قنطار  
 و یا بر ذراع اولسه مسعر ثانی دخی ایدوب کیر کدر و ثمن اول بر ایدوب ثمن ثانی دخی  
 بر اوله و ثمن اول بش ایدوب ثمن ثانی دخی بش اوله و قس علیه و بعضی یوسکیز  
 خانه لی جدولی وضع ایتوب کیر و بر مربع جدول ایدوب کتفا اتمش لدر  
 و انکر صورت وضع لری بودر که مسعر اول ایدوب مسعر ثانی و ثمن اول ایدوب ثمن  
 ثانی وضع ایتوب جدولک اوله که خانه کسه مسعر اول و خانه ثانی کسه مسعر  
 ثانی و خانه رابعه ثمن اولی وضع ایدوب کما سبق عمل ایدوب لر بواسطه

۱	۱۰	۱	۱۵۰
۱	۸	۱	۱۸۷

۱۰	۸
۱۸۷	۱۵۰

دبو و جها یز و جو هدرن موجه اولدغنه ذره  
 قدر اشکبا به یور لمیه زیر مختصر مفید و خط  
 علی کل حال بعید در و اگر بر تاجر طقوز التون  
 بش ایدوب اون بش التون حاصل اتمه اول حساب اوزره اون ایکی التون  
 اولان اون ایدوب ند کل حاصل ایدوب سووال اولدغنه کیر کدر که بر مربع جدول  
 وضع ایدوب تاجر اولک راس مالی اولان طقوز عددی شهر عدد نه ضرب  
 ایدوب حاصل ضربی خانه اولاده وضع ایدوب کن و زحکن دخی خانه ثانی  
 وضع ایدوب تاجر ثانیکن راس مالی شهر عدد نه ضرب ایدوب کن یوز  
 کیری حاصل اولور و یوز کیری عددی خانه ثانی ده وضع ایدوب  
 کما سبق فی الاعداد الاربعه عمل ایدوب قرق عدد حاصل اولور که بر تاجر  
 ثانی اولدر و اول جدول بودر

۱۵	۴۵
۱۲۰	۳۰

برج و شهری و اصل مالی وضع ایدوب لر یوسکیز  
 و پوشش خانه تک الترخ خانه سی مجهول اولدغنه  
 اولی ثانی به ضرب ایدوب حاصل ضربی مقسوم علیه ایدوب کن و ثانی رابعه  
 ضرب ایدوب حاصل ضربی کیر و خامسه ضرب ایدوب کن و حاصل ضربی محفوظ اولان  
 مقسوم علیه تقسیم ایدوب کن مراد اولان قرق عدد حاصل اولور فاما خانه  
 خامس مجهول اولدغی اولور سه کیر کدر که ثانی رابعه ضرب ایدوب حاصل ضربی  
 حفظ ایدوب مقسوم علیه ایدوب کن و باقی قنن عدد لری بری برینه ضرب ایدوب  
 مجموع ضربی مقسوم ایدوب کن که حاصل قسمت مراد اولان اون عدد واقع  
 اولور و رابع مجهول اولدغی اولور سه خامسی ثانی ضرب ایدوب حاصل ضربی  
 مقسوم علیه ایدوب کن بعد باقی قنن خانه لری کیر کدر لری بری برینه ضرب ایدوب  
 مجموع کن حاصل ضرب اولن عددی مقسوم علیه تقسیم ایدوب کن که مراد اولان  
 اون ایکی عدد رابع حاصل اولور و هر بار که الترخ خانه دن تجاوز ایدوب بالغ  
 مایع بو اسلوب اوزره ایکی طبقه لی جدولده وضع ایدوب سطح تحتانیکن  
 اخیری مجهول اولدغنه سطح تحتانیکن مجموع خانه لرن بری برینه ضرب ایدوب  
 حاصل ضرب فوقانیکن اخیر نه ضرب ایدوب کن حاصل اولور سه باقی قنن عدد لری  
 بری برینه ضرب اولدن حاصل اولان عددده تقسیم ایدوب کن که مراد اولان عدد  
 حاصل اولور و اگر ذکر اولان عدد لری که سطح ثانی ایدوب اولان خانه اخیر مجهول  
 ایدوب سطح تحتانیکن بر غیر ی خانه کسه اولان عدد مجهول اولدغی اولور سه  
 کیر کدر که سطح فوقانیکن خانه اخیر دن غیر سینده اولن عدد لری بری برینه  
 ضرب ایدوب حاصل ضربی سطح تحتانیکن اخیر نه ضرب ایدوب کن و حاصل ضرب  
 نه اولور سه حفظ ایدوب مقسوم ایدوب کن و سطح تحتانیکن اخیر دن ما عدد بری  
 برینه ضرب ایدوب حاصل ضربی سطح فوقانیکن اخیر نه ضرب ایدوب کن نه حاصل اولور  
 محفوظ اولن مقسومی که تقسیم ایدوب کن مراد اولان عدد حاصل اولور و قس  
 علی هذا غیره بو محله بو مقدار ایدوب باقیسی مسایل شتی ده ذکر اولدوب یعلی  
 التفصیل بیان اولنور انشاء الله تعالی و قس انصبا اعداد اربعه  
 متعلق اولدغین بو محله کیتی رو اکور یلوب تحریر اولدغی امدک  
 معلوم اوله که بود دخی دورت حالدن خالی دکدر که مستحق حصص

۱۵	۵	۹
۱۲۰	۱۵	۱۲



اولنکه نصیبی با مفروض الکلیفیه و مجهول الکلیفیه در و یا خود  
مفروض الکلیفیه و مجهول الکلیفیه در و یا مفروض الکلیفیه و مفروض  
الکلیفیه و مفروض الکلیفیه و مجهول الکلیفیه در و یا خود در و یا خود  
نصیبی بری برینه منسوب اوله یا اولیه و یا یکی تقدیر  
مال مقسومه یا کسر اوله یا اولیه و بود ذکر اولنا ان اصولک  
هر برینه بر فضل وضع اولندی الفصل الاول فیما اذا  
لم ینتسب بعض الالاضبیا الی بعض والمقسوم صحیح و بونک  
دخی قاعده سی بود که انصبیا فی عم آیدر بر مخجج بولوب اول  
مخججین هر برینک حصه سن اخرج آید سن و بوج حاصلی جمع  
ایدوب مخجج آید سن و اخرج اولنا ان حصه لک هر برین مقسوم  
اولن عدده ضرب ایدوب حاصل ضری مخجج آید نکل عدده  
تقسیم آید سن نه حاصل اولور سن انک یعنی اول حصه صاحبک  
نصیبی مال مقسوم اولور زیرا اول حصه نکل مخججین سی  
نه ایسه مقسوم اول حصه نکل نصیبی اولدر مثل اولن سکر ایسه  
دورت نفره حصص متفاوته ایله تقسیم ایله که برینه وضع و برینه ثلثی  
و برینه ربعی و برینه خمس دکه که لکدر که بود ذکر اولن کسوره متوی بر مخجج  
بوله سن که التمش عدد در و بوالتمش عدد ک مضیق اخرج آید سن  
که اولور در و ثلثی و ربعی و خمس دخی اخرج ایدوب هر برن  
علی حده بوج اوزره یا زه سن که نصف  $\frac{1}{2}$  و ثلث  $\frac{1}{3}$  و ربع  $\frac{1}{4}$   
عم و خمس  $\frac{1}{5}$  و بونکر که هر بری ضر و بدر و حاضر اولن اولن سکر  
دریم مضروب فیه در و حاصل ضرب مقسوم و بوج حاصل ک مجموعی  
که  $\frac{1}{2}$  عدد در مقسوم علیه در پس صاحب کضفک حصه سن مال جا  
بوج اوزره ضرب آید سن  $\frac{1}{2}$  و حاصل ضرب اولن بشور  
قرنی مجموع حصص مخجج اولن  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{3}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{5}$   $\frac{1}{6}$   $\frac{1}{7}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{9}$   $\frac{1}{10}$   $\frac{1}{11}$   $\frac{1}{12}$   
بوجله لایه  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{3}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{5}$   $\frac{1}{6}$   $\frac{1}{7}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{9}$   $\frac{1}{10}$   $\frac{1}{11}$   $\frac{1}{12}$   
اولن بر بخشده بر بخشک سبعی حصه صاحب ضفدر و ثلث صاحبک  
دخی مخججین اولن حصه سن مال حاضر ضرب ایدوب مجموع حصه

تقسیم آید سن عم عدد صحیح و بر عدد ک چهار ربعی و بر سبکک اولن بر  
بخشیدن سکر بخشنی اولور که ثلث صاحبک حصه سی اولدر و  
ربع صاحبک دخی حصه سن بوج اوزره ضرب ایدوب تقسیم  
آید سن و حاصل قسمه که سی عدد صحیح و بر عدد ک اولن بر بخشیدن  
یش و بر بخشک چهار ربعی اولور حصه صاحب ربعدر و خمس صاحبک  
دخی حصه سن بوج اوزره ضرب ایدوب تقسیم آید سن  $\frac{1}{2}$  عدد  
صحیح و بر عدد ک اولن بر بخشیدن سکر بخشنی و بر بخشک شش سبعی  
حاصل اولور که صاحب خمسک حصه سی در و بونی امتحان آید اولور  
هر برینه حاصل اولان حصه لری بر برینه جمع آید سن اگر حاصل  
جمع بلا زیاده و لا نقصان حاضر اولن مال عدد دخی ایسه صحیح  
والاعمله حلل واقع اولمش اولور و مخجج اولن التمش عدده  
مخجج اول مجموع حصص اولان التمش بدی به مخجج ثانی دیر لر  
و هر بار که مخجج ثانینک مال حاضره تداخل و یا توافق او تسه  
حصص لری و فکلر دوندرب هر برینک و فتن مال حاضره ضرب  
آید سن و حاصل ضری مخجج ثانینک و فتنه تقسیم آید سن نه حاصل  
اولور سن مراد اولنا ان حصه اولور مثل دورت الکتونی ایکی نفره  
تقسیم ایدوب برینه ثلثی و برینه ربعی و ثلث ربعی بنشین و برینه ربعی  
بوسوری احاطه آید بر مخجج بوله سن که اولن ایکی در و بواون  
ایکی مخجج اولدر و بونک ثلثی دورتر و ربعی و ثلث ربعی دخی  
دورتر و بونکر که مجموعی که مخجج ثانینک عبارتدر سکر اولور و  
بونک مال حاضر ایله توافق لری ربعه واقع اولدر دخی اجلدن ثلث  
حصه سنک و فتن که بر در مال حاضره ضرب ایدوب حاصل فری  
مخجج ثانینک و فتنه که ایکیدر تقسیم آید سن ایکی حاصل اولور  
و ربع و ثلث ربع حصه سن بوج اوزره ضرب ایدوب تقسیم آید سن  
که اکا دخی ایکی عدد ذکر و سایر لری دخی بوموال اوزره قیاس آید  
عمل آید سن والله تعالی اعلم الفصل الثانی فیما اذا كانت الالاضبیا  
منسوبة بعضها الی بعض والمقسوم صحیح امدی معلوم اولاکه انصبیا بری



برینه مضروب اولمغک وجهی بود که بر مبلغ برنج نوزه تقسیم اید و با  
اولکی نوزه ایکنجی نفر که حصه سی نلتنجی و ایکنجی به او چنجی تک حصه سی  
ربعنجی و یا خود اکثر و یا اقله تقسیم ایکمکه دیر لر بونک قاعده سی  
بود که بر مخرج بوله سن که آنک دخی جزو اولنک ایکنجی به و یکنجی تک  
او چنجی به نسبتی انضبانک بری برینه اولن نسبتاری کی اولابعد  
اول مخزیدن حصصی اخراج ایدوب هر برین علی حده یا زده سن  
که بونلردخی اولکه فصلده ذکر اولندخی وجه او زره مضروب در  
و حاضر اولن مال مقسوم مضروب فیدر و بوج حاصل ضرب مقسوم  
و حصص کل مجموعی که مخرج ثابیدن کنایتدر مقسوم علیه در و  
حاصل قسمت حصه هر شخصدر مثلاً اون ایکی اوج نوزه تقسیم اید و  
اولکجه ایکنجی حصه سنک ثلثی و ایکنجی به او چنجی حصه سنک ربعی  
ویرمک مراد اید سنک بر مخرج بوله سن که ربعک ثلثی اول اول  
دخی اون ایکی در ۱۲ و بواون ایکینک ربعی اوج و ربعک ثلثی  
بردر که نصیب اول ۳ و نصیب ثانی اوج ۳ و نصیب ثالث  
اون ایکی اولور ۱ و بونلری جمع ایدر اولسک اون الی حاصل  
اولور ۱ و بواون الی مخرج ثابیدن سن اولکنک نصیبی  
که بر در مال مقسوم ضرب ایدوب مخرج ثانی تقسیم اید سن  
حاصل قسمت سه ربع حاصل اولور و ایکنجی تک دخی نصیبی  
مال مقسوم ضرب ایدوب مخرج ثانی به تقسیم اید سن ایکی و ربع  
حاصل اولور و او چنجی تک نصیبی مال ضرب ایدوب مخرج ثانی به  
تقسیم اید سن طغوز عدد صحیح حاصل اولور و هو المارد و  
نونلرک امتحانی تحت جمیع ضروب و تقسیمات و مجموع حصص  
کر و مال مقسوم مساوی اولمغله در والله تعالی اعلم  
الفصل الثالث فیما اذا كانت مع المقسوم فی هذه الحالین کما  
اید معلوم اولاکه هر بار که مقسوم صحیح و کسر اوله کر که مقسوم  
اولن صحیح و کسری سبط ایدوب بعد ذکر عدد سبطی عدد صحیح تقسیم  
اندکک اوزره تقسیم ایدوب هر برینه حاصل اولن عددی مخرج کسر

مزبوره تقسیم اید سن نه حاصل اولور مراد اولن اولدر مثلاً بش  
بوجی عددی اوج نوزه تقسیم ایدوب اولکجه ایکنجی تک نصفی دکل و ایکنجی  
دخی او چنجی تک نصفی دکل ویرمک مراد اولن سن بوجی عددی سبط اید سن  
اون بر اولور و بواون بر مقسوم اولدی ایدی ایکنجی فصله عمل اندکک  
اوزره بونده دخی اید سن پس بر مخرج بولمق کر که در که نصفی اولور و نصفی  
دخی نصفی اوله دورت کی پس دورتدن نفر اوله بر وثانی به ایکی  
وثالثه دورت اخراج ایدوب هر برینک حصه سن علی حده بوج  
اوزره وضع اید سن اول ۱ ثانی ۲ ثالث ۳ و بونلری جمع اندکک  
۷ عدد حاصل اولور که مخرج ثانی در و بوجی ثانی، فصل ثابیدن  
اندکک کی مقسوم علیه اید سن که نصیب اولی مال ضرب ایدوب تقسیم  
اتسک بر و چهار سبع حاصل اولور مخرج مقسوم اولن عدد تقسیم  
اید سن نصف و سبعین حاصل اولور و بواون ثانی نصف و سبعین  
بیم سبع و نیم سبع مراد اولور و ایکنجی تک دخی بوج او زره برو  
نصف و سبع نصف حاصل اولور و او چنجی تک اوج و سبع حاصل  
اولور و بونلری جمع ایدر اولسک کیر و مقسوم بش بوجی عدد حاصل  
اولور که میزان مزبور در فاما اگر مقسوم مع اکثر اولوب اولکی فصله  
اولن تقسیمک طریق اوزره عمل اید کسک کر که مقسومی  
ایدوب حاصل سبطی مقسوم ایدوب اولکی عمل اوزره عمل اید سن  
مثلاً ایکی بوجی عددی ایکی نوزه تقسیم ایدوب اولکجه ثلثی و ثانی  
ربعی ویرد نسه لر سبط ایدوب حاصل سبطی که بشدر مقسوم اید سن  
و ثلثه ربع مخزیدن که اون ایکی در اجزاء مزبوره اخراج اید و  
هر برین علی حده بوج او زره ضرب اید سن ۱۲ ۳ ۳  
و بونلث و ربعک مخزیدن اولن نصیبان جمع اید سن لا اولور  
که مخرج ثانی اولدر بعد اولکی فصله عمل اندکک وضع اوزره ضرب  
و تقسیم اید سن و حاصل قسمت مخرج مقسوم اولن ایکی به تقسیم اید سن  
که اولکجه بر و نصف سبع و ثانیه بر و سبع دکر عش و بونلری  
دخی جمع ایدر اولسک ایکی بوجی اولور که میزان بود و نو که نماند



مسأله بود و چه او زره استخراج اید و ب فلط دن خذ اید و بن و الله علم  
 الفصل الرابع فيما اذا كانت الانصبا مفروضة لكم دون الكيف  
 معلوم اوله که مفروض لكم دون الكيف دنيلق دنیک عددی معلوم اوله  
 نصیب که کیفیت غیر معلوم اوله دن عبارت در مثلاً زید که عمره و بکره  
 بر مقدار معلوم دینی اولوب وفات ایلیسه ترکه سندن اول مقدار  
 معلوم مساوی و یا غیر متغی مالی قالسه نه و جمله استخراج اوله دن  
 بیک دلسک معلوم اوله که بونک دخی دورت حالتی وارد در  
 حالت اول بود که مال ترکه صحیح اولوب هر بر صاحب دینیک  
 دینی مکتبی صحیح اوله و بونک استخراج بقا اصل اوله که  
 دور دخی با بنک التبعی فصلنده که تقسیم غرما فصلی در قاعده  
 مطروده ایله بیان اولمشد بموجبی ایله عمل اوله و ایکنج حالت  
 بود که مقسوم اوله مال ترکه ده کسر واقع اولوب انصبا مفروضه  
 لكم صحیح اوله و بونک دخی قاعده سی بود که مال ترکه بسط  
 اید و ب مفروض اوله لان مکتبه صحیحده اوله قاعده او زره تقسیم  
 اید سن مثلاً زید که عمره ایکی درهم و بکره اوچ درهم و خالده بش  
 درهم دینی اولوب مال ترکه سی یددی بوجوق درهم اولسه یددی بوجوق دخی  
 وضع اید و ب بسط اید سن بویل ۷  $\frac{1}{7}$  که حاصل بسط اوله  
 بش اولور و بواون بش مقسوم در و صاحب دینیک دنیلر علی  
 حده یزوب با بشقه یا بشقه بسط ضرب اید سن بویل ۱۵  $\frac{1}{15}$  عمره  
 ۱۵  $\frac{1}{15}$  و هر بر بنیک حاصل ضربین مجموع دین ۳۰  
 ۳ بکره ۱۵ خالده عدد نه که او در تقسیم اید سن بویل ۳۰  $\frac{1}{30}$   
 ۴۵ حاصل اوچدر ۷۵ بعد هر تقسیم ۱۰  $\frac{1}{10}$   
 حاصل اوله عددی ۱۰  $\frac{1}{10}$  مال مقسومک بسطی مخرجی که  
 ایکی در تقسیم اید سن که عمره ۱۰  $\frac{1}{10}$  بر بوجوق و بکره ایکی و ربع  
 ۲  $\frac{1}{2}$  و خالده ۳۰  $\frac{1}{30}$  اوچ و اوچ ربع دکر میش و قس علی هذا  
 ما شاکله و بونک امتحانی جمعه در اگر هر بر بکره دکن عددک جمعی  
 مال مقسوم مساوی اولور صحیحدر و آل فلا اوچنی حالت بود

که دین صاحب بنیک کم مفروضه که دین در کسر اولوب مال ترکه صحیح  
 اوله مثلاً مال زید که عدد صحیح اولوب عمره ۱۰  $\frac{1}{10}$  ایکی بوجوق  
 درهم دینی اولسه و بکره اوچ و ربع درهم دینی اولسه ۳  $\frac{1}{3}$   
 کر که در که اوچ و ربع و ایکی و نصفک هر بر بن کسریه شامل بر مخرج  
 ضرب اید سن که دورت در عمره ۱۰  $\frac{1}{10}$  اوچ و بکره اوچ ۱۰  $\frac{1}{10}$   
 حاصل اولور و بواون اوله عدد و اوچ اوچ عددک هر  
 بر بن مال ترکیه ضرب اید و ب بسطنک مجموعنه که بکری اوچدر  
 حاصل ضربیک هر بر بن تقسیم اید سن و حاصل قسمت نه اولور  
 هر بر نه بلا زیاده و لا نقصان اولد کلی دکر بویل ۱۰  $\frac{1}{10}$  بکره  
 تقسیم بسطده ۱۰  $\frac{1}{10}$  پس بوندن معلوم ۱۰  $\frac{1}{10}$  ۴۵  
 اولدی که مال ترکه اوله بش عدد دن عمره ایکی درهم و بکره یکری  
 اوچ بخشیدن دورت بخش و بکره ایکی درهم و بکره یکری  
 اوچ بخشیدن اوچ طغوز بخش دکر امیش و قس علیه دور دخی  
 حالت بود که مال ترکه و دیونده دخی کسر واقع اوله مثلاً زید که  
 مالی یددی بوجوق درهم اولوب عمره ایکی بوجوق درهم و بکره اوچ و ربع  
 درهم و خالده دورت و عمن درهم دینی اولسه نه و جمله تقسیم اید  
 دیوسوال اولسه کر که در که مال مقسومی هر کسک دینی نصف و ربع  
 و عمنه مشتمل مخرج ضرب اید و ب ترکه نک حاصل ضربینی دینیک حاصل  
 ضربینه تقسیم اید سن زیرا بعد الضرب حاصل اوله اعداد صحیح  
 مثلاً بسنده اولوب حاصل تقسیم دخی هر کسک حصه سی اولور  
 پس بوقدر برجه ذکر اوله ان کسوره مشتمل بکری عدد در و بوی بکری عددی  
 اوله یددی بویچنه که عدد مالدر ضرب اید سن بوزا للی حاصل اولور  
 بویل ۱۰  $\frac{1}{10}$  و بواون ضرب اوله بوزا للی عدد مقسوم در و عمره  
 دخی ۱۰  $\frac{1}{10}$  دیننه ضرب اید سن للی حاصل اولور بویل ۱۰  $\frac{1}{10}$   
 و بکره دیننه دخی ضرب اید سن التمشی بش حاصل اولور و خالده ۱۰  $\frac{1}{10}$   
 دیننه کز که ضرب اید سن که حاصل ضرب سکن دورت اولور  
 امدی مال موجودی بوزا للی و عمره ک دینن للی و بکره ک التمشی بش

۷۵ ۲۵ ۳۰



و خالد که سکن دورت فرض اید و ب صحیح ه اتدکک وجه اوزره عمل اید سن  
 که عمر و ک بردرم و بردر همک او جیوز طقسا سکر جزو ذن او جیوز الی یکی جزو  
 دگریش بویل ۱ و  $\frac{۳۴۲}{۳۸}$  و بکره ایکی درهم و بردر همک او جیوز طقسا  
 سکر جزو ذن یوز تیش طقوز جزو دگریش بویل ۲ و  $\frac{۱۷۹}{۸}$  و خالد  
 اوج درهم و بردر همک او جیوز طقسا سکر جزو ذن التمش الی جزو دگریش  
 بویل ۳ و  $\frac{۶۶}{۸}$  و بوکا مانند اولن مسائله بود وجه اوزره عمل  
 اید سن تا که عملک صحیح اولوب غلطدن دور اوله و الله اعلم امری چون  
 مفروض الکم دون الکیفیتی جمیعاً کیفاتی ایله بلدک کرکدر که مفروض کیفیتی  
 و الکم اولان دخی بلبره و غیر معلوم اوله که مفروض کیفیتی و الکم لای یکی  
 حالتدن خالی دکلدر و بوانی حالتک بری بود که مفروض اولن کیفیتی  
 نصیب لری بری برینه منسوب اولمیه مثلاً فرق التونی ایکی نفعه تقسیم ایدوب برینه  
 ثلث و بش التون و برینه خمس و اون التون و بریک دلسک کرکدر که مفروض  
 اولن کلری که اون بشد فرق التون دن اخراج اید سن بیکرمی بش قالور بویل  
 $\frac{۴۵}{۱۰۰}$  و بوباقی قطن بیکرمی بش التونی اولکی فصله ذکراند بیکر وجه اوزره تقسیم  
 $\frac{۲۵}{۱۰۰}$  ایدوب بوانی نفعه برینه ثلث و بروب بش درهم دخی اخراج اتدکک  
 کم مفروضدن و بره سن که ثلث اون بش درهم و پنج ثمن درهم اولور بش درهمی و بر  
 ثلث صاحبنه بیکرمی و پنج ثمن حصه دگر و خمس صاحبنه دخی خمس و بره سن که طقوز درهم و سه  
 ثمن درهم اولور بعد اخراج اتدکک مفروض الکلدن اوج عدد دخی و بره سن که مجموع حصه  
 صاحب خمس اون طقوز درهم و سه ثمن درهم اولور و بوحصه لری جمع ایدر اولسک  
 کر و فرق درهم صحیح حاصل اولور میزان مزبور در و حالت ثانیه تک جوی اولدر که ایضا  
 بری برینه منسوب اولامثلاً فرق بر التونی اوج نفعه تقسیم ایدوب اولکیه ایکنجک نصف  
 حصه سی دکلی و بش زیادده و ایکنجی به او چینی تک ثلث حصه سی دکلی و سکر درهم زیادده  
 و بر دسه لکر کرکدر که فرق بردن سکر له بش طرح اولنه باقیسندن دخی سکر که نصفن اخراج  
 اید سن بیکرمی دورت قالور و بوباقی قالن بیکرمی دوردی ایکنجی فصله ذکر اولنان و  
 اوزره تقسیم اید سن و انک دخی طریقی بودر که ثلث و نصف ثلثه شمل برخرج بولور  
 اول مخرجدن هر کسه نصیب و بره سن که مخرج الی واقع اولور و بوالی عددی نصیب ثلث  
 فرض ایدوب ثلث و ثلثک نصفن کندیه ضم اید سن که جمله سی طقوز اولور و الی تک

طقوز نسبتی ثلثین اولدغی اجلدن بیکرمی دورک ثلثن نصیب ثالث ایدوب بونک  
 دخی ثلثن که بش و ثلثدر نصیب ثانی ایدوب بش و ثلثک نصفن کم ایکی و ثلثین در  
 نصیب اول اید سن بونکر که مجموعی بیکرمی دورت اولور و بونصیب ثانیه که بش  
 و ثلثدر سکر عدد مفروض ضم اید سن اون اوج و ثلث اولور بویل ۳ و  $\frac{۱۷۹}{۸}$   
 که نصیب ثالثک ثلثی و سکر زیادده در و اولکی تک دخی نصیب کم ایکی و ثلثین  
 نصیب ثانیه ضم اولنان سکر که نصفن ضم اید سن الی و ثلثین اولور بعد مفروض  
 الکم اول اولن بش عددی دخی ضم اید سن که مجموعی اون بر و ثلثین اولور نصیب  
 اول دخی بودر و بونلری جمع ایدر بولسک اولسک فرق بر اولور بویل  $\frac{۱۱۰}{۱۰۰}$  و  $\frac{۱۷۹}{۸}$  و  $\frac{۱۷۹}{۸}$   
 که میزان تقسیم مزبور در و بود کرا اولنان ایکی حالتک بر و جملری دخی  $\frac{۱۷۹}{۸}$   
 وارد که اکا عکس بر لر زرا ذکر اولنان و همینک عکسیدر مثل صورت  $\frac{۱۷۹}{۸}$   
 مزبورده عکس ایدوب اولکی به ایکنجی تک نصف حصه سندن بش اسک  $\frac{۱۷۹}{۸}$  جمع الاضداد  
 و ایکنجی به او چینی تک ثلث حصه سندن سکر اسک و بر دسه لکر کرکدر که فرق بردن  
 اسک ایدوب طرح اتدکک اون یدری عددی بو محله فرق بره ضم ایدوب مجموع تک  
 ثلثین اخذ اید سن که اوز سکر و ثلثین در پس او چینی تک حصه سی بوالی ایکنجی تک  
 حصه سی دورت و ثلثین و ثلث الثلث اولور زرا او چینی تک ثلثندن سکر اسک  
 اولور و اولکی به نصفن تام و بر جک ایکی و ثلث و ثلث الثلث دگر دبودن ناقص  
 اولن بش عددی طرح اتدک قابل اولدغی اجلدن فرق بری ایکی به ایدوب کسور اید سن  
 سکنان ایکی اولور ذکراند بیکر وجه اوزره تقسیم اید سن اولکی به ایکی و ایکنجی بون  
 دورت و او چینی به التمش الی دگر بویل  $\frac{۱۷۹}{۸}$  و  $\frac{۱۷۹}{۸}$  و بوعملری امتحان  
 ایدر اولسک حصص لری جمع اید سن که مجموعی سکنان ایکی اولور و تکدک بری بر  
 منسوب ناقص اولان عددی مال مقسومه ضم ایدوب مفروض کیفی و الکلدر بعد  
 الطرح المزاد ذکر اولنان وجه اوزره عمل اید سن مثلاً اون ایکی درهمی اوج نفعه  
 تقسیم ایلوب برینه ثلثدن بر اسک و برینه ربعدن ایکی اسک و برینه خمس  
 بر اسک و بر دسه لکر ناقص اولان عددی اون ایکی به ضم اید سن اون الی اولور و  
 اون الی ذکراند بیکر وجه اوزره ثلثه و ربعه و خمس تقسیم اید سن که صاحب ثلثه  
 بش و فرق یدری جزو ذن اوز سکر جزو و ربع صاحبنه اوج درهم و بردر همک فرق یدری  
 جزو ذن بش جزو و خمس صاحبنه اوج درهم و بردر همک فرق یدری جزو ذن دورت جزو

نصیب اول  
 نصیب ثانی  
 نصیب ثالث  
 جمع الاضداد







حاصل ضرب اولن اتوزک امامه قسمتی او لما سندن حاصل اولن التي ح  
 اولنان دین مجرولدر وعمر وک دینی مراد اولند قدہ التک ثلثین طرح اید  
 باقی الطرحی معلوم اولن اونه ضرب اید سن که حاصل ضربک امامه قسمت  
 اولما سندن حاصل اولان سکر عدد دین مجرول عمر ودر والله اعلم  
 مسئله هفتم زیده اون اچہ دن عمر و اولن دینک نصفی السک  
 وعمر و دخی سکر اچہ دن زیده اولن دینک نصفی السک دینم و  
 دیسه معلومینک بری برندن زاید اولن فضلہ کبر و هر برینک  
 معلومنه نسبت اید سن که زیدک معلومنه خمس وعمر وک معلومنه  
 نسبت ربع واقع اولور یس نصف و خمس نصف مخرجن نصف ایل  
 ربع نصف مخرجنه ضرب ایدوب حاصل ضرب دن ایچی مخرجک  
 نصفلرن بری برینه ضرب اولما دن حاصل اولن یگرچی طرح  
 اید سن التمش باقی قالور که امام مسئله اولدر زیدک دینی مراد  
 اولند قدہ سکا ندن نصفی الا نصفک خمس مقدار ی طرح اید سن  
 قرق سکر باقی قالور معلوم اولن اون عددده ضرب ایدوب امامه  
 حاصل ضربی تقسیم اید سن سکر حاصل اولور وهو المراد وعمر وک  
 مراد اولور سه سکا ندن نصف ایل نصفک ربعن طرح اید سن  
 اتوز باقی قالور معلومی اولن سکره ضرب ایدوب حاصل ضربی  
 امامه تقسیم اید سن دورت حاصل اولور وهو المراد مسئله  
 هشتم زیده اون ایچی اچہ دن عمر و اولن دینک ثلثی السک عمر و  
 سکر اچہ دن زیده اولن دینک خمس السک دینم وارد در دیسه  
 معلومینک فضلہ سن هر برندن تسمیه اید سن که زیدک معلومنه  
 ثلث وعمر وک نصف واقع اولور یس ثلث ایل ثلث ثلث  
 مقامن خمس ایل نصف خمس مقامن ضرب اید سن طقسا ن  
 حاصل اولور مقامن اولک ثلثین مقامن ثانیثک حسته ضرب  
 اید سن و حاصل ضربی طقسا ندن طرح اید سن که باقی الطرح اولن  
 سکان دورت عدد امام مسئله در زیدک دینی مراد اولسه  
 طقسا ندن طقسا نک ثلثین ثلث ثلث السک طرح اید سن التمش

باقی قالور معلوم اولن اتوزک امامه قسمتی او لما سندن حاصل اولن التي ح  
 اولنان دین مجرولدر وعمر وک دینی مراد اولند قدہ التک ثلثین طرح اید  
 باقی الطرحی معلوم اولن اونه ضرب اید سن که حاصل ضربک امامه قسمت  
 اولما سندن حاصل اولان سکر عدد دین مجرول عمر ودر والله اعلم  
 مسئله هفتم زیده اون اچہ دن عمر و اولن دینک نصفی السک  
 وعمر و دخی سکر اچہ دن زیده اولن دینک نصفی السک دینم و  
 دیسه معلومینک بری برندن زاید اولن فضلہ کبر و هر برینک  
 معلومنه نسبت اید سن که زیدک معلومنه خمس وعمر وک معلومنه  
 نسبت ربع واقع اولور یس نصف و خمس نصف مخرجن نصف ایل  
 ربع نصف مخرجنه ضرب ایدوب حاصل ضرب دن ایچی مخرجک  
 نصفلرن بری برینه ضرب اولما دن حاصل اولن یگرچی طرح  
 اید سن التمش باقی قالور که امام مسئله اولدر زیدک دینی مراد  
 اولند قدہ سکا ندن نصفی الا نصفک خمس مقدار ی طرح اید سن  
 قرق سکر باقی قالور معلوم اولن اون عددده ضرب ایدوب امامه  
 حاصل ضربی تقسیم اید سن سکر حاصل اولور وهو المراد وعمر وک  
 مراد اولور سه سکا ندن نصف ایل نصفک ربعن طرح اید سن  
 اتوز باقی قالور معلومی اولن سکره ضرب ایدوب حاصل ضربی  
 امامه تقسیم اید سن دورت حاصل اولور وهو المراد مسئله  
 هشتم زیده اون ایچی اچہ دن عمر و اولن دینک ثلثی السک عمر و  
 سکر اچہ دن زیده اولن دینک خمس السک دینم وارد در دیسه  
 معلومینک فضلہ سن هر برندن تسمیه اید سن که زیدک معلومنه  
 ثلث وعمر وک نصف واقع اولور یس ثلث ایل ثلث ثلث  
 مقامن خمس ایل نصف خمس مقامن ضرب اید سن طقسا ن  
 حاصل اولور مقامن اولک ثلثین مقامن ثانیثک حسته ضرب  
 اید سن و حاصل ضربی طقسا ندن طرح اید سن که باقی الطرح اولن  
 سکان دورت عدد امام مسئله در زیدک دینی مراد اولسه  
 طقسا ندن طقسا نک ثلثین ثلث ثلث السک طرح اید سن التمش

باقی قالور معلوم اولن اتوزک امامه قسمتی او لما سندن حاصل اولن التي ح  
 اولنان دین مجرولدر وعمر وک دینی مراد اولند قدہ التک ثلثین طرح اید  
 باقی الطرحی معلوم اولن اونه ضرب اید سن که حاصل ضربک امامه قسمت  
 اولما سندن حاصل اولان سکر عدد دین مجرول عمر ودر والله اعلم  
 مسئله هفتم زیده اون اچہ دن عمر و اولن دینک نصفی السک  
 وعمر و دخی سکر اچہ دن زیده اولن دینک نصفی السک دینم و  
 دیسه معلومینک بری برندن زاید اولن فضلہ کبر و هر برینک  
 معلومنه نسبت اید سن که زیدک معلومنه خمس وعمر وک معلومنه  
 نسبت ربع واقع اولور یس نصف و خمس نصف مخرجن نصف ایل  
 ربع نصف مخرجنه ضرب ایدوب حاصل ضرب دن ایچی مخرجک  
 نصفلرن بری برینه ضرب اولما دن حاصل اولن یگرچی طرح  
 اید سن التمش باقی قالور که امام مسئله اولدر زیدک دینی مراد  
 اولند قدہ سکا ندن نصفی الا نصفک خمس مقدار ی طرح اید سن  
 قرق سکر باقی قالور معلوم اولن اون عددده ضرب ایدوب امامه  
 حاصل ضربی تقسیم اید سن سکر حاصل اولور وهو المراد وعمر وک  
 مراد اولور سه سکا ندن نصف ایل نصفک ربعن طرح اید سن  
 اتوز باقی قالور معلومی اولن سکره ضرب ایدوب حاصل ضربی  
 امامه تقسیم اید سن دورت حاصل اولور وهو المراد مسئله  
 هشتم زیده اون ایچی اچہ دن عمر و اولن دینک ثلثی السک عمر و  
 سکر اچہ دن زیده اولن دینک خمس السک دینم وارد در دیسه  
 معلومینک فضلہ سن هر برندن تسمیه اید سن که زیدک معلومنه  
 ثلث وعمر وک نصف واقع اولور یس ثلث ایل ثلث ثلث  
 مقامن خمس ایل نصف خمس مقامن ضرب اید سن طقسا ن  
 حاصل اولور مقامن اولک ثلثین مقامن ثانیثک حسته ضرب  
 اید سن و حاصل ضربی طقسا ندن طرح اید سن که باقی الطرح اولن  
 سکان دورت عدد امام مسئله در زیدک دینی مراد اولسه  
 طقسا ندن طقسا نک ثلثین ثلث ثلث السک طرح اید سن التمش



مقام ثلثینک نصفه ضرب ایدوب حاصل ضربی حاصل اول اولن یکری دوزده  
ضم ایدوبن اتوز حاصل اولور که امام مسئله اولدر زیدک دینی مراد اولند قد  
یکری دوزده نصفی ایلد نصفک نصفن ضم ایدوبن قرق ایکی حاصل اولور معلوم  
اولن اوزده ضرب ایدوب امام تقسیم ایدوبن اون دورت حاصل اولور و عمر و  
مراد اولسه یکری دورتن نصفک ثلثی مقدارن طرح ایدوبن اون الی باقی قالور اون  
بش ضرب ایدوب امام قسمت ایدوبن سکر حاصل اولور و هوالم از مسئله دوازدهم  
زیده اون اچی دن عمرو اولن دینک ثلثی اسک و عمرو دورت اچی ایلد زیده اولن  
دینک خمس مقدار ی دینم وارد ریسه فضل معلومینک هر برنه نسبت ایدوبن که زیدک  
معلومه ثلثین و عمر و ک مثلین اولور ثلث ایلد ثلث ثلث مقامن خمس مقامه ضرب  
ایدوب حاصل ضربیه مقام ثلث ثلثن مقام خمس ضرب ایدوبن حاصل اولن  
اوج عددی ضم ایدوبن قرق سکر حاصل اولور و ذاک امام مسئله زیدک دینی مراد اولسه  
قرق بشدن ثلثینک ثلثی اسک مقدار ی طرح ایدوبن قرق باقی قالور اون ایکی ضرب  
ایدوب امام قسمت ایدوبن اون حاصل اولور و عمر و ک مراد اولد قد قرق بشه خمس  
ایلد خمس مثلین مقدار ی ضم ایدوبن خمس ایکی حاصل اولور دوزده ضرب ایدوب  
امام قسمت ایدوبن الی حاصل اولور و هوالم ارادی معلوم اولاکه بوزونک  
مسائلی بود کرا اولن اون ایکی مسئله ده منجر اولمشد زیدرا شو فن خانی دکلد که  
معلومان ایلد کرا انک هر بری مساوی اوله و یا اولیه یا خود معلومان مساوی  
اولوب کرا آن مختلفان اوله و یا بعکس و بود کرا اولن دورت تقدیر اوزده  
کرا آن یا معطوفین واقع اولور یا مستثنین و یا بری معطوف و بری مستثنی  
ایلد اولسه اوجی دوزده ضرب ایدوبن ایکی حاصل اولور پس هر طالب اذیت  
بو و جهک اون ایکی مسئله سن کما یحتاج الیه اذعان و امعان ایلد اتقان ایدوب  
بونک امثالی مسئله کلاما الجاری توقفدن عاری اولسی مقدر در والله تعالی اعلم

مقام ثلثینک نصفه ضرب ایدوب حاصل ضربی حاصل اول اولن یکری دوزده  
ضم ایدوبن اتوز حاصل اولور که امام مسئله اولدر زیدک دینی مراد اولند قد  
یکری دوزده نصفی ایلد نصفک نصفن ضم ایدوبن قرق ایکی حاصل اولور معلوم  
اولن اوزده ضرب ایدوب امام تقسیم ایدوبن اون دورت حاصل اولور و عمر و  
مراد اولسه یکری دورتن نصفک ثلثی مقدارن طرح ایدوبن اون الی باقی قالور اون  
بش ضرب ایدوب امام قسمت ایدوبن سکر حاصل اولور و هوالم از مسئله دوازدهم  
زیده اون اچی دن عمرو اولن دینک ثلثی اسک و عمرو دورت اچی ایلد زیده اولن  
دینک خمس مقدار ی دینم وارد ریسه فضل معلومینک هر برنه نسبت ایدوبن که زیدک  
معلومه ثلثین و عمر و ک مثلین اولور ثلث ایلد ثلث ثلث مقامن خمس مقامه ضرب  
ایدوب حاصل ضربیه مقام ثلث ثلثن مقام خمس ضرب ایدوبن حاصل اولن  
اوج عددی ضم ایدوبن قرق سکر حاصل اولور و ذاک امام مسئله زیدک دینی مراد اولسه  
قرق بشدن ثلثینک ثلثی اسک مقدار ی طرح ایدوبن قرق باقی قالور اون ایکی ضرب  
ایدوب امام قسمت ایدوبن اون حاصل اولور و عمر و ک مراد اولد قد قرق بشه خمس  
ایلد خمس مثلین مقدار ی ضم ایدوبن خمس ایکی حاصل اولور دوزده ضرب ایدوب  
امام قسمت ایدوبن الی حاصل اولور و هوالم ارادی معلوم اولاکه بوزونک  
مسائلی بود کرا اولن اون ایکی مسئله ده منجر اولمشد زیدرا شو فن خانی دکلد که  
معلومان ایلد کرا انک هر بری مساوی اوله و یا اولیه یا خود معلومان مساوی  
اولوب کرا آن مختلفان اوله و یا بعکس و بود کرا اولن دورت تقدیر اوزده  
کرا آن یا معطوفین واقع اولور یا مستثنین و یا بری معطوف و بری مستثنی  
ایلد اولسه اوجی دوزده ضرب ایدوبن ایکی حاصل اولور پس هر طالب اذیت  
بو و جهک اون ایکی مسئله سن کما یحتاج الیه اذعان و امعان ایلد اتقان ایدوب  
بونک امثالی مسئله کلاما الجاری توقفدن عاری اولسی مقدر در والله تعالی اعلم







تفصیلاً الاعداد فی علم  
 علم حساب الاعداد  
 در علم حساب الاعداد

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين والصلوة على رسوله الامين وعلى آله واصحابه الطيبين  
 الطاهرين وبعد معلوم اوله که علم حساب بر علم که اصولی ایله مجهول است  
 کمیتی معلوم اولور نته که شیخ شهاب الدین احمد بن الهایم حضرت تری معونه کتابنده  
 ذکر ایدوب بیور دیکه هو علم باصول یتوصل بها الی استخراج الجہولات  
 العددیة یعنی شمول اصول تری معرفت تا ایله بیکدر که منکله مجهول اولن  
 عدد که استخراج و وصول بولنور قام موضوع علم احساب عدد در  
 تحلیل و ترکیب حیثیتندن و عدد دیو بر دن ما عدد اولن آحاد  
 مجتمعیه دیر لر زیرا بره عدد دیو اطلاق اولنم اگر چه که مجازاً  
 اطلاقش بعد که مرتبه اولیده طقوز عدد وارد دیر لر مع آنه  
 بر عدد دن عدد اولنم نته که ابن غازی حضرت تری منیه احسابده ذکر  
 ایدوب بوبندله بیان قلمشده که ان قبل ما العدد قیل کمیت  
 تکثرت من نظم و بعد انیه و عایدی دخی مطلوب اولن مجموعی معلوم  
 اولن مفروضدن بیکدر و بوعلمک جمله ثمر اتندن معرفت اوقات  
 صلوات و مقادیر زکات و قسمت ریح و خسارت بنی ازبا المعاملات  
 و موصی له ایله ارباب میراث ما بنینده ترکیه قسمت اتمک کبی دخی نجه بویکه ما  
 مصالح دین و دنیا به متعلق امور حلیه و خفیة که خالق بریه دن ما عدد اتفاصلینه  
 هیچ فرد محیط اولمش دکلدر پس بوعلمک فنوننده تغلغل و متجربه باعث بوقدرا  
 شرف کافیدر زیرا موقت و تاجر و مفتی و فقیه و فرضی و قاضی بلکه اکثر خلق بوی  
 علم جلیلدن استغنی اولمیوب اقل احتیاج لری معرفت اصل قواعد صحاح که بو  
 کتابک اصل اولیدر و جمله دن اول اسماء اعداد علی الانفاد ذکر اولنما سی لازم  
 و بیانی بر امر مهم در امری معلوم اوله که عدد ایکی قسم اوزره در بوی ایکی قسمک  
 بری مفرد و بری مرکبدر زیرا عدد دایکیدن خالی دکلدر یا بر نوعدن اوله یا اولیه  
 بر نوعدن اولن مفرد در که اصلی اوله اوج و اقوز و اوجیو زکی که که فرعی اولن  
 بیک و ایکی بیک کبی زیرا بیکدن اسک اولن اصلی در و بیکله بیکدن زیاد اولن  
 فرعی در مراتبک اصلیتی و فرعیتی حیثیتندن و بر نوعدن اولمیوب صورتک  
 زیاد اولن اوله مرکب دیر لکه ایکی نوع اوزره و دخی زیاد اولن واقع اولو

تساب

اولن

اون برکی که ایکی نوعندر آحاد و عشرات نوعندن و یوزاون ایکی کبی که اولدخی  
 آحاد و عشرات و ماتنددر که اوج نوع اولور و بعضی محله کرده واقع اولن  
 انواعک دو کلیسی اصلیه اولور ذکر اولنما ن مثلاً لکبی و کاه اولور که دو کلی  
 نوعی فرعیته اولور ۲۶۵۰۰۰ کبی و کاه اولور که اصلیه ایله فرعیته دن  
 مرکب اولور بیک یوز کبی و بودکر اولنما ایکی قسمک اساساً میلی ایکی قسم اوزره در  
 بری اصلیه و بری فرعیته اصلیه اون ایکی در بوی وجه اوزره ۱۰۰۰۰۰  
 اولنه دیر لر اول دخی با ترکیب مزجیدر احد عشر کبی با ترکیب عطفیدر  
 احد و عشرین کبی با ترکیب اضافیدر مثلاً ثمانیه کبی و یا ثنینه در مائتین کبی  
 و یا شصه جمعدر عشرین کبی و بواعداده الی ما لانها یته له نحو بولد و غی احلدن  
 مراتب وضع ایدوب ایکی نوع قلمشدر و بری مرتب اصلیه و بر نوعی مرتب  
 فرعیته در مراتب اصلیه اوجدر بری آحاد مرتبه سی و بری عشرات مرتبه سی  
 و بری دخی مائت مرتبه سیدر نته کم ابن غازی حضرت تری منیه ده بیورر که لهما  
 منازل کالکواکب ثلاثه یدعونها المراتب و فرعیته دیو الوف لفظی ایله  
 مسی اولن مراتبه دیر لر اولدخی اوج مرتبه اصلیه اوزره دور ایدر و بوی مراتب  
 اصلیه تک اولکی مرتبه سی نته که آحاد واقع اولدسیه مراتب فرعیته تک دخی  
 اولکی مرتبه سی آحاد الوفدر و آحاد الوفک اسی دورتدر زیرا دور دخی خانه  
 واقع اولمشدر و هر عددک اسی کندی مرتبه سی ایله ما قبلنده اولن مراتبک  
 عدتیدر که آحادک اسی بر و عشراتک ایکی و مائتک اوج اولور زیرا مائت  
 اعداد بولر لدر و اتمک خاصیتی اولدر که عددند کلی ایدوکی ایکی وجه معلوم  
 اولور بری نوعیت و بری کمیت ایله اسله نوعیت ظهور ایدر و شکل ایله  
 کمیت مثلاً بر مقدار عددک صورتین کتب ایدوب نه مقدار ایدوکن  
 بلمک مراد اولند قدره نه و جمله عملی اتمک کر کدر دیسه لکر کدر که اوله  
 عدد مزبورک اسن بلکن بعدد شکلی نه اسیه اول شکله اتمک مرتبه سی  
 حکم و بیروب سیمیه ایدر سن مثلاً عدد مزبورک اسی ایکی اولوب شکلی دخی  
 ایکی عدد اولسه نه مقدار اولدخی بیان اتمه تک و جوی بودر که عدد مزبورک  
 اسی ایکی اولمغله عشرات نوعنددر دیسن و شکلی دخی ایکی اولدخی جهمند

۱۰۰۰

۲۰



یکری عدد اول و همیشه درین زیر ایکی عدد عشرت مرتبه سنده یکری و مات مرتبه  
 ایکی یوز و الوف مرتبه سنده ایکی بیک اولور و بوعدد لکه دخی برقی و جمله  
 شکلین بیان اتمک لازم در زیر اختلاف اشکال مبتدای اولان اخوانه علی  
 اشکال دروغا بیاستعمل اولن اشکال که بر نوعی هستند و بر نوعی غبارید  
 غباری بر نوع اشکال دیر لکه دیار عربده اکثر بیاستعمل اولن اولر بولیم  
 اے ح ح ع ۶ ح ۸ و و افزنج طایفه سی جمیعاً بواشکالی استعمال  
 ایدر لر نهایت مرتبه دوت عدد ک شکلن بوج اوزره ۴ و بش عدد ک  
 شکلن بوج اوزره استعمال ایدر لر سایر احوالده اصلاً اختلافی بولیم  
 فاما هندی رقمی ایکی نوع اوزره در بر نوعی بود که رومده اکثر بانانی  
 استعمال ایدر لر و آنک صورتی بود ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ و نوع ثانی  
 بود که بوزمانده هندوستان دیارنده استعمال اولنور آنک دخی شکلی بود  
 ۰ ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ و بود ذکر اولن اشکال آحاد اشکالیدر  
 و بولیم که جمیع انواع سده صف شکلی یک سانه بر دایره شکلنده بزر لر بولیم  
 ۰ فاما بوزمانده دیار رومده بشک شکلن صف صورتنده وضع ایدوب  
 صفی بر نقطه شکلنده وضع ایدر لر امدی هر بار که بواشکالک بونه جانب  
 عینندن بر صف ضم اولن عشرت ایکی مات اوج الوف عدد اولنور در باره  
 بر مرتبه ده عدد واقع اولیبوب اول مرتبه دن اعلی اولن مرتبه لرده عدد واقع اولن  
 اولن مرتبه ده صف وضع اتمک لازم در و بود ذکر اولن مرتبه عدد درین عقودنی  
 دیر لر زیر مرتبه تک عدد عقود دیر لر و بوعقد و دخی ایکی نوع در بری عقود  
 و بری عقود مرکب در عقود مرتبه تک اقل عقود دیر لر که عشرت مرتبه سنده اولن  
 و مانده بوز و بوعقد دن ماعدام مرتبه ده اولن عقود مرتبه در که عشرتده بکری بود  
 الی نهایت العشرات و مانده ایکی یوز اوچ یوز الی نهایت المئات ایدی سار که اعداد  
 بود ذکر اولن کتبتن زیاد و یا ناقص اولن اسن کورب شکلی اید کتبتن بکن  
 مثلاً بشوز الی بش که اشکال لری متماثل و مراتب لری متباینه در مات مرتبه  
 اولن شکله آتی موجب مات لفظن عطف ایدوب بشوز دین و عشرت  
 مرتبه سنده اولن شکله عشرت لفظن جمع طریقیه عطف اید سن که اولدخی الی اولن  
 و آحاد مرتبه سنده اولن بلا تبدیل و لا تحویل شکلی موجب که بشد جواب اولن واقع اولن

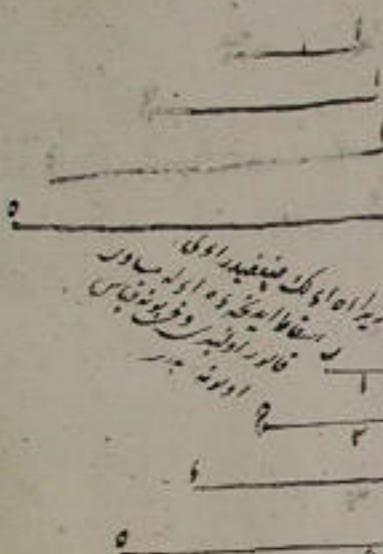
والوف دخی بود و اوزره در معنی سر شکل که خانه الوفده واقع اولن الوف لفظیله مزج اید  
 زیر زبان ترکیده جمیع اعداد مرتبه ترکیب مزجی اید لفظ اولنور و مقدمات ذکر اولن ترکیب  
 که مزجی و عطفی و اضافی و تشبیه و شبهه جمیع در زبان تازی اید لفظ اولنورده واقع  
 اولور و زبان فارسیده واقع اولن اعداد مرتبه ترکیب مزجی و ترکیب عطفی اید واقع اولن  
 والله تعالی اعلم بم المقدمه الاصل الا اولن الصحیح و بواصل بش باب اوزره در  
 فصل اول نسبت معلومه اید اولین جمعک بیا سنده در و بوج جمع مالوف دخی  
 دیر لر و اصطلاح محاسبینده جمع دیوب بر نیجه مستماد ک ضمنه دیر لر که بر لفظ  
 اید اول عدد ک جمعندن حاصل اولن کتبت معلوم اولن و جمع مالوف بین الناس  
 شایع اولن جمع اطلاق اولنور اولدخی ایکی نوع اوزره در نوع اولی بود که  
 مجموع و مجموع الیه اولن عدد لکه هر برنده واقع اولن آحاد و عشرت و مات  
 او بر سطرده واقع اولن آحاد و عشرت و مات مقابل سنده بر جنبی جنبه  
 قرشو وضع اید سن بعد مجموع سطور ک فوقنده و تحتنده بر راده جلوب  
 آحاد مرتبه سنده واقع اولن اعدادی که بر ضلع اولور جمع ایدوب حاصل جمعک  
 آحادن آحادنه مقابل راده تحتانیه تک تحتنه و مرفوع اولن عشرت و مات  
 راده فوقانیه فوقنده عشرت و مات مقابل وضع ایدوب عشرت مقابل  
 اولن عددی عشرت ضلعنه و مات مقابل سنده اولانی مات ضم ایدوب جمع  
 اید سن مثلاً بیدی یوز بسکسان بشی الی یوز قرق طقوز ضم ایدوب جمع اید  
 دسیه لر کدر که بوج اوزره وضع ایدوب  $\frac{1}{7} \frac{1}{8} \frac{1}{9}$  جمع ایدوب حاصل  
 جمع بیک دور تیوز اوزر دوت اولور و  $\frac{6}{14} \frac{4}{9}$  علیه غیره ایکنی  
 نوعی بود که بر ضلعندن حاصل اولن مجموعک  $\frac{1}{14} \frac{3}{13} \frac{4}{12}$  مجموعن خط تحتانی  
 تحتنه وضع ایدوب آحادن مجموع اولن ضلعک مقابل سنده و عشرتی اول  
 ضلعک جانب یسارنده اولن ضلعک مقابل سنده وضع ایدوب و  
 مات دخی واقع اولور سه عشرت عقودن وضع اندکک مرتبه تک یسارنده  
 اولن ضلعک مقابل سنده وضع ایدوب بعد تمام الاضلاع خط تحتانی تک  
 تحتنه اولن اعدادی جمع اید سن که مراد حاصل اولور مثلاً نه جمع سابقه  
 بولیم اید سن  $\frac{7}{8} \frac{8}{9}$  حاصل جمع بینه بیک دور تیوز اوزر دوت اولور  
 والله تعالی اعلم ایکنی فصل بر وصفه موصوف اولن اعداد  
 $\frac{1}{14} \frac{3}{13} \frac{4}{12}$





متفاضله تک جمع بیاننده در بودخی یکی ضرب اوزره در اوکی ضربی تفاضل فی  
 الکیف یعنی تفاضل کیفیتیه اولان جمع بلدرر ایکضی ضربی تفاضل فی الکم یعنی کیفیت  
 متفاضل اولن اعدادک جمع نه وجهله اولدغنی بلدرر و کیفیتیه متفاضل اولن بودر  
 اعدادی نسبت هندسته اوزره اولوب اعدادی بری برینه مخالف و تفاضل اعداد  
 دخی اعداد مختلفه ایله اوله و بری برینه منسوب اولدغنی حالده کیفیتیه مشابه اوله  
 و بودخی یکی نوع اوزره در نوع اول نصف نسبتدر نوع ثانی ثلث و ربع و  
 خمس و عشر و جزئی الی فالانباته له واقع اولن نسبتدر و کیفیتیه متفاضل اولن  
 بودر که اعدادی نسبت عددیه اوزره اوله امدی معلوم اوله که نصف نسبتیه  
 متفاضل اولن اعداد جمعیه ایچون بر مثال وضع اولدغنی علی کل حال لازمدر تا کم بخلده  
 نه وجهله علی اولنمائی لازمدر معلوم اوله که بودکر اولن نوع شطرنج مسئله  
 مناسبدر زیراتفاضلی نصفیت نسبتی ایله در که الشمس در درنجی خانه ده مجموعی بود  
 ۱۸ ۴۴ ۶۷ ۴۴ ۵۷ ۳۷ ۵۹ ۵۱ ۶۱ ۵  
 اولدوغنی یکی وجه اوزره بیان ایده لم تا که مکتبی عیان اولدغنیک طرفی لسان  
 اولوب طالب اولنده کون کبی عیان اوله امدی معلوم اوله که عرب مشایخ قنده  
 قاعده بودر که اول واقع اولن الوفک اوزرینه بر عدد وضع ایدوب آچار الوف  
 دیوشیمه ایدر لر بعد عشرات الوف مات الوف دیوب الوف خانه عشرات الوف مات  
 اوزرینه یکی عدد وضع ایدر لر بعد ثانی اولن خانه عشرات الوف الوف مات  
 الوف الوف دیوب مابعدده اولن خانه به الوف الوف الوف دیوب اوج عدد  
 وضع ایدر لر و هکذا الی آخر اماروم محاسبه قاتنده کلته بودر که مریش  
 خانه تک اوزرینه بر نقطه وضع ایدوب مردورک بشیخ خانه عشرات الوف  
 عدایدوب دورک آخزنده کره لفظن ایراد ایدر لر مثال مشایخ عرب بودر  
 ۱۸ ۴۴ ۶۷ ۴۴ ۵۷ ۳۷ ۵۹ ۵۱ ۶۱ ۵  
 واقع اولوب قومه الی عدد واقع اولدغنی معلوم اولدیکه عدد مذکور اون  
 سکزیبیک بیک بیک بیک و دورتیوز فرق الی بیک بیک بیک  
 بیک بیک ویدیوز فرق دورت بیک بیک بیک و تیش اوج بیک بیک  
 بیک ویدیوز طقوز بیک بیک و شیوز الی بر بیک الی بوز اون بشی واقع بود  
 و طایفه ونک محاسبه قنده دخی استعمال اولن ثانی قاعده بودر و مثال ثانی

بودر ۱۸ ۴۴ ۶۷ ۴۴ ۵۷ ۳۷ ۵۹ ۵۱ ۶۱ ۵  
 اون سکزیبیک دورتیوز فرق الی کره تیش دورت بیک دورتیوز بیک کره  
 اوزیدی بیک طقسان بشی کره بوز بیک والی بر بیک الی بوز اون بشی بودر  
 و دخی بوز بیک لفظی دورت بیک آخزنده کره لفظن صکره ذکر اولنور  
 اندن عبری کلده ذکر ایروا دکلر فاما تضاعف مناصفا اوزره اولور سه  
 دیدیکر وک و جی بودر که مضاعف اولان اعداد متوالیه تک نسبتی نصف ایله اوله  
 و بو خاصیتک برهانی اولدر که نصف نسبتی اوزره بر مقدار اعداد متوالیه  
 فرض ایده و زک ابتدائی بر دن اولوب خط الف با بر اوله و خط الف جیم عدد  
 ثانی اوله و خط الف دال عدد ثالث اوله و خط الف ها عدد رابع اوله و ذکر  
 اولن ان خطوط بودر ا ب ج د ه بو تقدیر بر ج الف  
 دال دال ها به مساوی و الف جیم جیم داله و الف با با جیم مساوی اولدغنی لایم  
 کلور ایله اولسه الف ها تک الف دال و الف جیم و الف با دن الف با دکل  
 زیاده در و الف جیم الف با دکل الف با دن زیاده لایم و بو برهانک  
 بیانی بود وجهله اولور که چون الف ها الف دالک ضعفی در الف داله الف جیم  
 و الف با و با جیم مجموعنه مساوی اولدغنی لازمدر لکن الف با با جیم مساوی  
 اولدغنی الف ها الف داله الف جیم و ایکی کز الف با به مساوی اولور و الف  
 دال ایله الف جیم و الف تک مجموعی بلانکر اراف الف با الف ها تک مابعدده اولدغنی  
 مجموعی بر پس بوندن معلوم اولدیکه الف ها مابعدده اولن اعداد دن الف  
 دکل زیاده لایم و ارامیش که اولدغنی بر دن عبارتدر بر دخی بودک الف دال الف جیم  
 ضعفی و الف جیم الف بانک ضعفی واقع اولوب الف جیم جیم دالک مثلی و الف  
 با با جیم مثلی واقع اولدغنی بر بو تقدیر جم الف دال الف جیم ایله یکی الف بانک  
 مجموعی قدر اولور و الف جیم ایله الف بانک مجموعی الف دالک مابعدده اولن در  
 پس بوندن دخی معلوم اولدیکه الف دال الف با دکل مابعدده زیاده ایش که  
 اولدغنی بر دن عبارتدر و بو بقیه معلوم اولور که الف جیم الف با دن الف با  
 دکل زیاده در و قس علی هذا العمل ما زاد علیه بالغ ما بلغ ایکضی خاصیت اولدر  
 نسبت هندسته متوالیه تک خانه لر تک هر برنده واقع اولان عدد که تو الی  
 بر دن واقع اولمش اولانک اس ضلعینک استین مجموعندن بر اسک و ضلعین



سوزیه اوله اولک ضعیف اوله  
 سفا ایله اوله اوله مساوی  
 فاور اوله اوله اوله مساوی  
 اوله اوله







ودخی الفک بایه اولن نسبتی دالک حایه اولن نسبتی کبی در لکن الفی حایه ضرب  
 اتمکن کبر و حایه حاصل اولور پس بایه داله ضرب اتمکن دخی حایه حاصل اولور اولور  
 ایکنجی عددی دور دخی عددی ضرب اتمکن بشنجی عدد حاصل اولدغی معلوم اولجانی  
 ایکنجی عددی اولور دخی عددی اسلری مجموعی بشنجی عدد کاسی بر الیک اولدغی  
 ریب قالمز و ایکنجی عددی بشنجی عددی ضرب اتمکن عددی حاصل اولور  
 زیرا الفک بایه نسبتی هانک و اوه نسبتی کبی در پس الفی و اوه ضرب اتمکن  
 کبر و او حاصل اولور زیرا الف بر در ایله اولسه بایه دخی حایه ضرب اتمکن  
 و او حاصل اولورشی و انک اسی بایله هانک اسبقی مجموعی بر الیکسک و دیک  
 المطلوب و ایکنجی عددی التنجی عددی ضرب ایدیک یکیدنجی عدد حاصل اولور  
 عدد کاسی التنجی عددی ایکنجی عدد کاسلری مجموعی بر الیکسک زیرا الفک بایه  
 اولن نسبتی و اوک زایه نسبتی کبیدر و الفی زایه ضرب اتمکن کبر و او حاصل  
 اولور دلیل سابق ایله اولسه بایه و اوه ضرب اتمکن دخی حایه حاصل اولور  
 روشنی اولدی و دخی ایکنجی عددی بدنجی عددی ضرب اتمکن عددی حاصل  
 اولور زیرا الفک بایه اولن نسبتی زانک حایه اولن نسبتی کبی در ایله اولسه  
 زایه ضرب اتمکن حایه حاصل اولور زیرا الفی حایه ضرب اتمکن کبر و او حاصل  
 اولدغی مقرر در و ایکنجی عددی بدنجی عدد کاسی جمع اولدغی کسری عددی  
 اسندن بر زیاده حاصل اولور و بومفروض اولن عددی دغایه دن زیاده اولدغی  
 دخی قیاس ایدوب عمل ایدوسن و بویان اولنان ایکنجی خاصه ایله مرخانه ده  
 انفرادی و نه مقدار عددی اولدغی بلکجه مجموعی اولدغی حالده وصول اولور  
 فرض اولنان مجموعی خانه لک مجموعی نه مقدار اولدغی بلکجه و سبله در خواسته  
 زوج زوج اولسون سکس کبی خواه زوج فرد التی کبی زیرا بوعمل سابقا ذکر  
 اولنان شرطی تر بیعدن اعم در و ایکنجی شرطی اولدغی خلک حکمی دخی نوبت  
 معلوم و مفهوم اولور و ذکر اولنان شرطی ثانی عددی بیوت مفروضه زوج زوج  
 اولدغی چون بومقرر اولوب معلوم اولدی اوینجی خانه ده واقع اولن عددی  
 بلکجه دلسک بر عدد زیاده وضع ایدوب مجموع اولن اون بر عددی ایکنجی قسم  
 ایدوسن مثلاً بشی ایله التی بعده خانه خامسه اولن عددی خانه سادسه اولن  
 عددی ضرب ایدوسن که حاصل ضرب خانه عاشره اولن عددی بعینه اولور غیر زیاده  
 و لا نقصان و اگر بر قسمی التی اتمیوب بیدی اتمک و قسم ثانی دورت خانه بعده

اولان

محاسبینده تربیع دیوب بر عددی کندیم ضرب دیر لر معنی کندیم مانند اولن  
 عددی ضرب اتمک و مستطیح دیوب بر عددی بر عددی آخره ضرب دیر لر کویف یا الفی  
 و عمل خاصک بوکار جمع اتمک و جمی اولدگر که التمش الفی، ایکنجی به تقسیم  
 ایدوب حاصل اولن اتوز اوج عددی سیمی اولن اتوز اوینجی خانه تک  
 عددی تربیع ایدوسن یعنی کبر و کندی مثلثه ضرب ایدوسن که حاصل ضرب  
 التمش بشنجی خانه ده اولان عددی واقع اولور بر زیاده واحده و مجموعی  
 عددی طرح ایدیک التمش بشنجی خانه ده اولن عددی بعینه باقی قالموشه که  
 سا بقا فرد اولان خانه لک حکمیده ذکر اولندی و سایر اعمال دخی بوکه  
 قیاس اولنه خواه عددی بیوت زوج زوج اولسون خواه زوج فرد مثلاً عددی  
 بیوت زوج زوج اولیوب ابتدا سی بردن واقع اولسه التی خانه کبی بواستلیم  
 ۱ : ۲ : ۳ : ۴ : ۵ : ۶ : ۷ : ۸ : ۹ : ۱۰ : ۱۱ : ۱۲ : ۱۳ : ۱۴ : ۱۵ : ۱۶ : ۱۷ : ۱۸ : ۱۹ : ۲۰ : ۲۱ : ۲۲ : ۲۳ : ۲۴ : ۲۵ : ۲۶ : ۲۷ : ۲۸ : ۲۹ : ۳۰ : ۳۱ : ۳۲ : ۳۳ : ۳۴ : ۳۵ : ۳۶ : ۳۷ : ۳۸ : ۳۹ : ۴۰ : ۴۱ : ۴۲ : ۴۳ : ۴۴ : ۴۵ : ۴۶ : ۴۷ : ۴۸ : ۴۹ : ۵۰ : ۵۱ : ۵۲ : ۵۳ : ۵۴ : ۵۵ : ۵۶ : ۵۷ : ۵۸ : ۵۹ : ۶۰ : ۶۱ : ۶۲ : ۶۳ : ۶۴ : ۶۵ : ۶۶ : ۶۷ : ۶۸ : ۶۹ : ۷۰ : ۷۱ : ۷۲ : ۷۳ : ۷۴ : ۷۵ : ۷۶ : ۷۷ : ۷۸ : ۷۹ : ۸۰ : ۸۱ : ۸۲ : ۸۳ : ۸۴ : ۸۵ : ۸۶ : ۸۷ : ۸۸ : ۸۹ : ۹۰ : ۹۱ : ۹۲ : ۹۳ : ۹۴ : ۹۵ : ۹۶ : ۹۷ : ۹۸ : ۹۹ : ۱۰۰ : ۱۰۱ : ۱۰۲ : ۱۰۳ : ۱۰۴ : ۱۰۵ : ۱۰۶ : ۱۰۷ : ۱۰۸ : ۱۰۹ : ۱۱۰ : ۱۱۱ : ۱۱۲ : ۱۱۳ : ۱۱۴ : ۱۱۵ : ۱۱۶ : ۱۱۷ : ۱۱۸ : ۱۱۹ : ۱۲۰ : ۱۲۱ : ۱۲۲ : ۱۲۳ : ۱۲۴ : ۱۲۵ : ۱۲۶ : ۱۲۷ : ۱۲۸ : ۱۲۹ : ۱۳۰ : ۱۳۱ : ۱۳۲ : ۱۳۳ : ۱۳۴ : ۱۳۵ : ۱۳۶ : ۱۳۷ : ۱۳۸ : ۱۳۹ : ۱۴۰ : ۱۴۱ : ۱۴۲ : ۱۴۳ : ۱۴۴ : ۱۴۵ : ۱۴۶ : ۱۴۷ : ۱۴۸ : ۱۴۹ : ۱۵۰ : ۱۵۱ : ۱۵۲ : ۱۵۳ : ۱۵۴ : ۱۵۵ : ۱۵۶ : ۱۵۷ : ۱۵۸ : ۱۵۹ : ۱۶۰ : ۱۶۱ : ۱۶۲ : ۱۶۳ : ۱۶۴ : ۱۶۵ : ۱۶۶ : ۱۶۷ : ۱۶۸ : ۱۶۹ : ۱۷۰ : ۱۷۱ : ۱۷۲ : ۱۷۳ : ۱۷۴ : ۱۷۵ : ۱۷۶ : ۱۷۷ : ۱۷۸ : ۱۷۹ : ۱۸۰ : ۱۸۱ : ۱۸۲ : ۱۸۳ : ۱۸۴ : ۱۸۵ : ۱۸۶ : ۱۸۷ : ۱۸۸ : ۱۸۹ : ۱۹۰ : ۱۹۱ : ۱۹۲ : ۱۹۳ : ۱۹۴ : ۱۹۵ : ۱۹۶ : ۱۹۷ : ۱۹۸ : ۱۹۹ : ۲۰۰ : ۲۰۱ : ۲۰۲ : ۲۰۳ : ۲۰۴ : ۲۰۵ : ۲۰۶ : ۲۰۷ : ۲۰۸ : ۲۰۹ : ۲۱۰ : ۲۱۱ : ۲۱۲ : ۲۱۳ : ۲۱۴ : ۲۱۵ : ۲۱۶ : ۲۱۷ : ۲۱۸ : ۲۱۹ : ۲۲۰ : ۲۲۱ : ۲۲۲ : ۲۲۳ : ۲۲۴ : ۲۲۵ : ۲۲۶ : ۲۲۷ : ۲۲۸ : ۲۲۹ : ۲۳۰ : ۲۳۱ : ۲۳۲ : ۲۳۳ : ۲۳۴ : ۲۳۵ : ۲۳۶ : ۲۳۷ : ۲۳۸ : ۲۳۹ : ۲۴۰ : ۲۴۱ : ۲۴۲ : ۲۴۳ : ۲۴۴ : ۲۴۵ : ۲۴۶ : ۲۴۷ : ۲۴۸ : ۲۴۹ : ۲۵۰ : ۲۵۱ : ۲۵۲ : ۲۵۳ : ۲۵۴ : ۲۵۵ : ۲۵۶ : ۲۵۷ : ۲۵۸ : ۲۵۹ : ۲۶۰ : ۲۶۱ : ۲۶۲ : ۲۶۳ : ۲۶۴ : ۲۶۵ : ۲۶۶ : ۲۶۷ : ۲۶۸ : ۲۶۹ : ۲۷۰ : ۲۷۱ : ۲۷۲ : ۲۷۳ : ۲۷۴ : ۲۷۵ : ۲۷۶ : ۲۷۷ : ۲۷۸ : ۲۷۹ : ۲۸۰ : ۲۸۱ : ۲۸۲ : ۲۸۳ : ۲۸۴ : ۲۸۵ : ۲۸۶ : ۲۸۷ : ۲۸۸ : ۲۸۹ : ۲۹۰ : ۲۹۱ : ۲۹۲ : ۲۹۳ : ۲۹۴ : ۲۹۵ : ۲۹۶ : ۲۹۷ : ۲۹۸ : ۲۹۹ : ۳۰۰ : ۳۰۱ : ۳۰۲ : ۳۰۳ : ۳۰۴ : ۳۰۵ : ۳۰۶ : ۳۰۷ : ۳۰۸ : ۳۰۹ : ۳۱۰ : ۳۱۱ : ۳۱۲ : ۳۱۳ : ۳۱۴ : ۳۱۵ : ۳۱۶ : ۳۱۷ : ۳۱۸ : ۳۱۹ : ۳۲۰ : ۳۲۱ : ۳۲۲ : ۳۲۳ : ۳۲۴ : ۳۲۵ : ۳۲۶ : ۳۲۷ : ۳۲۸ : ۳۲۹ : ۳۳۰ : ۳۳۱ : ۳۳۲ : ۳۳۳ : ۳۳۴ : ۳۳۵ : ۳۳۶ : ۳۳۷ : ۳۳۸ : ۳۳۹ : ۳۴۰ : ۳۴۱ : ۳۴۲ : ۳۴۳ : ۳۴۴ : ۳۴۵ : ۳۴۶ : ۳۴۷ : ۳۴۸ : ۳۴۹ : ۳۵۰ : ۳۵۱ : ۳۵۲ : ۳۵۳ : ۳۵۴ : ۳۵۵ : ۳۵۶ : ۳۵۷ : ۳۵۸ : ۳۵۹ : ۳۶۰ : ۳۶۱ : ۳۶۲ : ۳۶۳ : ۳۶۴ : ۳۶۵ : ۳۶۶ : ۳۶۷ : ۳۶۸ : ۳۶۹ : ۳۷۰ : ۳۷۱ : ۳۷۲ : ۳۷۳ : ۳۷۴ : ۳۷۵ : ۳۷۶ : ۳۷۷ : ۳۷۸ : ۳۷۹ : ۳۸۰ : ۳۸۱ : ۳۸۲ : ۳۸۳ : ۳۸۴ : ۳۸۵ : ۳۸۶ : ۳۸۷ : ۳۸۸ : ۳۸۹ : ۳۹۰ : ۳۹۱ : ۳۹۲ : ۳۹۳ : ۳۹۴ : ۳۹۵ : ۳۹۶ : ۳۹۷ : ۳۹۸ : ۳۹۹ : ۴۰۰ : ۴۰۱ : ۴۰۲ : ۴۰۳ : ۴۰۴ : ۴۰۵ : ۴۰۶ : ۴۰۷ : ۴۰۸ : ۴۰۹ : ۴۱۰ : ۴۱۱ : ۴۱۲ : ۴۱۳ : ۴۱۴ : ۴۱۵ : ۴۱۶ : ۴۱۷ : ۴۱۸ : ۴۱۹ : ۴۲۰ : ۴۲۱ : ۴۲۲ : ۴۲۳ : ۴۲۴ : ۴۲۵ : ۴۲۶ : ۴۲۷ : ۴۲۸ : ۴۲۹ : ۴۳۰ : ۴۳۱ : ۴۳۲ : ۴۳۳ : ۴۳۴ : ۴۳۵ : ۴۳۶ : ۴۳۷ : ۴۳۸ : ۴۳۹ : ۴۴۰ : ۴۴۱ : ۴۴۲ : ۴۴۳ : ۴۴۴ : ۴۴۵ : ۴۴۶ : ۴۴۷ : ۴۴۸ : ۴۴۹ : ۴۵۰ : ۴۵۱ : ۴۵۲ : ۴۵۳ : ۴۵۴ : ۴۵۵ : ۴۵۶ : ۴۵۷ : ۴۵۸ : ۴۵۹ : ۴۶۰ : ۴۶۱ : ۴۶۲ : ۴۶۳ : ۴۶۴ : ۴۶۵ : ۴۶۶ : ۴۶۷ : ۴۶۸ : ۴۶۹ : ۴۷۰ : ۴۷۱ : ۴۷۲ : ۴۷۳ : ۴۷۴ : ۴۷۵ : ۴۷۶ : ۴۷۷ : ۴۷۸ : ۴۷۹ : ۴۸۰ : ۴۸۱ : ۴۸۲ : ۴۸۳ : ۴۸۴ : ۴۸۵ : ۴۸۶ : ۴۸۷ : ۴۸۸ : ۴۸۹ : ۴۹۰ : ۴۹۱ : ۴۹۲ : ۴۹۳ : ۴۹۴ : ۴۹۵ : ۴۹۶ : ۴۹۷ : ۴۹۸ : ۴۹۹ : ۵۰۰ : ۵۰۱ : ۵۰۲ : ۵۰۳ : ۵۰۴ : ۵۰۵ : ۵۰۶ : ۵۰۷ : ۵۰۸ : ۵۰۹ : ۵۱۰ : ۵۱۱ : ۵۱۲ : ۵۱۳ : ۵۱۴ : ۵۱۵ : ۵۱۶ : ۵۱۷ : ۵۱۸ : ۵۱۹ : ۵۲۰ : ۵۲۱ : ۵۲۲ : ۵۲۳ : ۵۲۴ : ۵۲۵ : ۵۲۶ : ۵۲۷ : ۵۲۸ : ۵۲۹ : ۵۳۰ : ۵۳۱ : ۵۳۲ : ۵۳۳ : ۵۳۴ : ۵۳۵ : ۵۳۶ : ۵۳۷ : ۵۳۸ : ۵۳۹ : ۵۴۰ : ۵۴۱ : ۵۴۲ : ۵۴۳ : ۵۴۴ : ۵۴۵ : ۵۴۶ : ۵۴۷ : ۵۴۸ : ۵۴۹ : ۵۵۰ : ۵۵۱ : ۵۵۲ : ۵۵۳ : ۵۵۴ : ۵۵۵ : ۵۵۶ : ۵۵۷ : ۵۵۸ : ۵۵۹ : ۵۶۰ : ۵۶۱ : ۵۶۲ : ۵۶۳ : ۵۶۴ : ۵۶۵ : ۵۶۶ : ۵۶۷ : ۵۶۸ : ۵۶۹ : ۵۷۰ : ۵۷۱ : ۵۷۲ : ۵۷۳ : ۵۷۴ : ۵۷۵ : ۵۷۶ : ۵۷۷ : ۵۷۸ : ۵۷۹ : ۵۸۰ : ۵۸۱ : ۵۸۲ : ۵۸۳ : ۵۸۴ : ۵۸۵ : ۵۸۶ : ۵۸۷ : ۵۸۸ : ۵۸۹ : ۵۹۰ : ۵۹۱ : ۵۹۲ : ۵۹۳ : ۵۹۴ : ۵۹۵ : ۵۹۶ : ۵۹۷ : ۵۹۸ : ۵۹۹ : ۶۰۰ : ۶۰۱ : ۶۰۲ : ۶۰۳ : ۶۰۴ : ۶۰۵ : ۶۰۶ : ۶۰۷ : ۶۰۸ : ۶۰۹ : ۶۱۰ : ۶۱۱ : ۶۱۲ : ۶۱۳ : ۶۱۴ : ۶۱۵ : ۶۱۶ : ۶۱۷ : ۶۱۸ : ۶۱۹ : ۶۲۰ : ۶۲۱ : ۶۲۲ : ۶۲۳ : ۶۲۴ : ۶۲۵ : ۶۲۶ : ۶۲۷ : ۶۲۸ : ۶۲۹ : ۶۳۰ : ۶۳۱ : ۶۳۲ : ۶۳۳ : ۶۳۴ : ۶۳۵ : ۶۳۶ : ۶۳۷ : ۶۳۸ : ۶۳۹ : ۶۴۰ : ۶۴۱ : ۶۴۲ : ۶۴۳ : ۶۴۴ : ۶۴۵ : ۶۴۶ : ۶۴۷ : ۶۴۸ : ۶۴۹ : ۶۵۰ : ۶۵۱ : ۶۵۲ : ۶۵۳ : ۶۵۴ : ۶۵۵ : ۶۵۶ : ۶۵۷ : ۶۵۸ : ۶۵۹ : ۶۶۰ : ۶۶۱ : ۶۶۲ : ۶۶۳ : ۶۶۴ : ۶۶۵ : ۶۶۶ : ۶۶۷ : ۶۶۸ : ۶۶۹ : ۶۷۰ : ۶۷۱ : ۶۷۲ : ۶۷۳ : ۶۷۴ : ۶۷۵ : ۶۷۶ : ۶۷۷ : ۶۷۸ : ۶۷۹ : ۶۸۰ : ۶۸۱ : ۶۸۲ : ۶۸۳ : ۶۸۴ : ۶۸۵ : ۶۸۶ : ۶۸۷ : ۶۸۸ : ۶۸۹ : ۶۹۰ : ۶۹۱ : ۶۹۲ : ۶۹۳ : ۶۹۴ : ۶۹۵ : ۶۹۶ : ۶۹۷ : ۶۹۸ : ۶۹۹ : ۷۰۰ : ۷۰۱ : ۷۰۲ : ۷۰۳ : ۷۰۴ : ۷۰۵ : ۷۰۶ : ۷۰۷ : ۷۰۸ : ۷۰۹ : ۷۱۰ : ۷۱۱ : ۷۱۲ : ۷۱۳ : ۷۱۴ : ۷۱۵ : ۷۱۶ : ۷۱۷ : ۷۱۸ : ۷۱۹ : ۷۲۰ : ۷۲۱ : ۷۲۲ : ۷۲۳ : ۷۲۴ : ۷۲۵ : ۷۲۶ : ۷۲۷ : ۷۲۸ : ۷۲۹ : ۷۳۰ : ۷۳۱ : ۷۳۲ : ۷۳۳ : ۷۳۴ : ۷۳۵ : ۷۳۶ : ۷۳۷ : ۷۳۸ : ۷۳۹ : ۷۴۰ : ۷۴۱ : ۷۴۲ : ۷۴۳ : ۷۴۴ : ۷۴۵ : ۷۴۶ : ۷۴۷ : ۷۴۸ : ۷۴۹ : ۷۵۰ : ۷۵۱ : ۷۵۲ : ۷۵۳ : ۷۵۴ : ۷۵۵ : ۷۵۶ : ۷۵۷ : ۷۵۸ : ۷۵۹ : ۷۶۰ : ۷۶۱ : ۷۶۲ : ۷۶۳ : ۷۶۴ : ۷۶۵ : ۷۶۶ : ۷۶۷ : ۷۶۸ : ۷۶۹ : ۷۷۰ : ۷۷۱ : ۷۷۲ : ۷۷۳ : ۷۷۴ : ۷۷۵ : ۷۷۶ : ۷۷۷ : ۷۷۸ : ۷۷۹ : ۷۸۰ : ۷۸۱ : ۷۸۲ : ۷۸۳ : ۷۸۴ : ۷۸۵ : ۷۸۶ : ۷۸۷ : ۷۸۸ : ۷۸۹ : ۷۹۰ : ۷۹۱ : ۷۹۲ : ۷۹۳ : ۷۹۴ : ۷۹۵ : ۷۹۶ : ۷۹۷ : ۷۹۸ : ۷۹۹ : ۸۰۰ : ۸۰۱ : ۸۰۲ : ۸۰۳ : ۸۰۴ : ۸۰۵ : ۸۰۶ : ۸۰۷ : ۸۰۸ : ۸۰۹ : ۸۱۰ : ۸۱۱ : ۸۱۲ : ۸۱۳ : ۸۱۴ : ۸۱۵ : ۸۱۶ : ۸۱۷ : ۸۱۸ : ۸۱۹ : ۸۲۰ : ۸۲۱ : ۸۲۲ : ۸۲۳ : ۸۲۴ : ۸۲۵ : ۸۲۶ : ۸۲۷ : ۸۲۸ : ۸۲۹ : ۸۳۰ : ۸۳۱ : ۸۳۲ : ۸۳۳ : ۸۳۴ : ۸۳۵ : ۸۳۶ : ۸۳۷ : ۸۳۸ : ۸۳۹ : ۸۴۰ : ۸۴۱ : ۸۴۲ : ۸۴۳ : ۸۴۴ : ۸۴۵ : ۸۴۶ : ۸۴۷ : ۸۴۸ : ۸۴۹ : ۸۵۰ : ۸۵۱ : ۸۵۲ : ۸۵۳ : ۸۵۴ : ۸۵۵ : ۸۵۶ : ۸۵۷ : ۸۵۸ : ۸۵۹ : ۸۶۰ : ۸۶۱ : ۸۶۲ : ۸۶۳ : ۸۶۴ : ۸۶۵ : ۸۶۶ : ۸۶۷ : ۸۶۸ : ۸۶۹ : ۸۷۰ : ۸۷۱ : ۸۷۲ : ۸۷۳ : ۸۷۴ : ۸۷۵ : ۸۷۶ : ۸۷۷ : ۸۷۸ : ۸۷۹ : ۸۸۰ : ۸۸۱ : ۸۸۲ : ۸۸۳ : ۸۸۴ : ۸۸۵ : ۸۸۶ : ۸۸۷ : ۸۸۸ : ۸۸۹ : ۸۹۰ : ۸۹۱ : ۸۹۲ : ۸۹۳ : ۸۹۴ : ۸۹۵ : ۸۹۶ : ۸۹۷ : ۸۹۸ : ۸۹۹ : ۹۰۰ : ۹۰۱ : ۹۰۲ : ۹۰۳ : ۹۰۴ : ۹۰۵ : ۹۰۶ : ۹۰۷ : ۹۰۸ : ۹۰۹ : ۹۱۰ : ۹۱۱ : ۹۱۲ : ۹۱۳ : ۹۱۴ : ۹۱۵ : ۹۱۶ : ۹۱۷ : ۹۱۸ : ۹۱۹ : ۹۲۰ : ۹۲۱ : ۹۲۲ : ۹۲۳ : ۹۲۴ : ۹۲۵ : ۹۲۶ : ۹۲۷ : ۹۲۸ : ۹۲۹ : ۹۳۰ : ۹۳۱ : ۹۳۲ : ۹۳۳ : ۹۳۴ : ۹۳۵ : ۹۳۶ : ۹۳۷ : ۹۳۸ : ۹۳۹ : ۹۴۰ : ۹۴۱ : ۹۴۲ : ۹۴۳ : ۹۴۴ : ۹۴۵ : ۹۴۶ : ۹۴۷ : ۹۴۸ : ۹۴۹ : ۹۵۰ : ۹۵۱ : ۹۵۲ : ۹۵۳ : ۹۵۴ : ۹۵۵ : ۹۵۶ : ۹۵۷ : ۹۵۸ : ۹۵۹ : ۹۶۰ : ۹۶۱ : ۹۶۲ : ۹۶۳ : ۹۶۴ : ۹۶۵ : ۹۶۶ : ۹۶۷ : ۹۶۸ : ۹۶۹ : ۹۷۰ : ۹۷۱ : ۹۷۲ : ۹۷۳ : ۹۷۴ : ۹۷۵ : ۹۷۶ : ۹۷۷ : ۹۷۸ : ۹۷۹ : ۹۸۰ : ۹۸۱ : ۹۸۲ : ۹۸۳ : ۹۸۴ : ۹۸۵ : ۹۸۶ : ۹۸۷ : ۹۸۸ : ۹۸۹ : ۹۹۰ : ۹۹۱ : ۹۹۲ : ۹۹۳ : ۹۹۴ : ۹۹۵ : ۹۹۶ : ۹۹۷ : ۹۹۸ : ۹۹۹ : ۱۰۰۰ : ۱۰۰۱ : ۱۰۰۲ : ۱۰۰۳ : ۱۰۰۴ : ۱۰۰۵ : ۱۰۰۶ : ۱۰۰۷ : ۱۰۰۸ : ۱۰۰۹ : ۱۰۱۰ : ۱۰۱۱ : ۱۰۱۲ : ۱۰۱۳ : ۱۰۱۴ : ۱۰۱۵ : ۱۰۱۶ : ۱۰۱۷ : ۱۰۱۸ : ۱۰۱۹ : ۱۰۲۰ : ۱۰۲۱ : ۱۰۲۲ : ۱۰۲۳ : ۱۰۲۴ : ۱۰۲۵ : ۱۰۲۶ : ۱۰۲۷ : ۱۰۲۸ : ۱۰۲۹ : ۱۰۳۰ : ۱۰۳۱ : ۱۰۳۲ : ۱۰۳۳ : ۱۰۳۴ : ۱۰۳۵ : ۱۰۳۶ : ۱۰۳۷ : ۱۰۳۸ : ۱۰۳۹ : ۱۰۴۰ : ۱۰۴۱ : ۱۰۴۲ : ۱۰۴۳ : ۱۰۴۴ : ۱۰۴۵ : ۱۰۴۶ : ۱۰۴۷ : ۱۰۴۸ : ۱۰۴۹ : ۱۰۵۰ : ۱۰۵۱ : ۱۰۵۲ : ۱۰۵۳ : ۱۰۵۴ : ۱۰۵۵ : ۱۰۵۶ : ۱۰۵۷ : ۱۰۵۸ : ۱۰۵۹ : ۱۰۶۰ : ۱۰۶۱ : ۱۰۶۲ : ۱۰۶۳ : ۱۰۶۴ : ۱۰۶۵ : ۱۰۶۶ : ۱۰۶۷ : ۱۰۶۸ : ۱۰۶۹ : ۱۰۷۰ : ۱۰۷۱ : ۱۰۷۲ : ۱۰۷۳ : ۱۰۷۴ : ۱۰۷۵ : ۱۰۷۶ : ۱۰۷۷ : ۱۰۷۸ : ۱۰۷۹ : ۱۰۸۰ : ۱۰۸۱ : ۱۰۸۲ : ۱۰۸۳ : ۱۰۸۴ : ۱۰۸۵ : ۱۰۸۶ : ۱۰۸۷ : ۱۰۸۸ : ۱۰۸۹ : ۱۰۹۰ : ۱۰۹۱ : ۱۰۹۲ : ۱۰۹۳ : ۱۰۹۴ : ۱۰۹۵ : ۱۰۹۶ : ۱۰۹۷ : ۱۰۹۸ : ۱۰۹۹ : ۱۱۰۰ : ۱۱۰۱ : ۱۱۰۲ : ۱۱۰۳ : ۱۱۰۴ : ۱۱۰۵ : ۱۱۰۶ : ۱۱۰۷ : ۱۱۰۸ : ۱۱۰۹ : ۱۱۱۰ : ۱۱۱۱ : ۱۱۱۲ : ۱۱۱۳ : ۱۱۱۴ : ۱۱۱۵ : ۱۱۱۶ : ۱۱۱۷ : ۱۱۱۸ : ۱۱۱۹ : ۱۱۲۰ : ۱۱۲۱ : ۱۱۲۲ : ۱۱۲۳ : ۱۱۲۴ : ۱۱۲۵ : ۱۱۲۶ : ۱۱۲۷ : ۱۱۲۸ : ۱۱۲۹ : ۱۱۳۰ : ۱۱۳۱ : ۱۱۳۲ : ۱۱۳۳ : ۱۱۳۴ : ۱۱۳۵ : ۱۱۳۶ : ۱۱۳۷ : ۱۱۳۸ : ۱۱۳۹ : ۱۱۴۰ : ۱۱۴۱ : ۱۱۴۲ : ۱۱۴۳ : ۱۱۴۴ : ۱۱۴۵ : ۱۱۴۶ : ۱۱۴۷ : ۱۱۴۸ : ۱۱۴۹ : ۱۱۵۰ : ۱۱۵۱ : ۱۱۵۲ : ۱۱۵۳ : ۱۱۵۴ : ۱۱۵۵ : ۱۱۵۶ : ۱۱۵۷ : ۱۱۵۸ : ۱۱۵۹ : ۱۱۶۰ : ۱۱۶۱ : ۱۱۶۲ : ۱۱۶۳ : ۱۱۶۴ : ۱۱۶۵ : ۱۱۶۶ : ۱۱۶۷ : ۱۱۶۸ : ۱۱۶۹ : ۱۱۷۰ : ۱۱۷۱ : ۱۱۷۲ : ۱۱۷۳ : ۱۱۷۴ : ۱۱۷۵ : ۱۱۷۶ : ۱۱۷۷ : ۱۱۷۸ : ۱۱۷۹ : ۱۱۸۰ : ۱۱۸۱ : ۱۱۸۲ : ۱۱۸۳ : ۱۱۸۴ : ۱۱۸۵ : ۱۱۸۶ : ۱۱۸۷ : ۱۱۸۸ : ۱۱۸۹ : ۱۱۹۰ : ۱۱۹۱ : ۱۱۹۲ : ۱۱۹۳ : ۱۱۹۴ : ۱۱۹۵ : ۱۱۹۶ : ۱۱۹۷ : ۱۱۹۸ : ۱۱۹۹ : ۱۲۰۰ : ۱۲۰۱ : ۱۲۰۲ : ۱۲۰۳ : ۱۲۰۴ : ۱۲۰۵ : ۱۲۰۶ : ۱۲۰۷ : ۱۲۰۸ : ۱۲۰۹ : ۱۲۱۰ : ۱۲۱۱ : ۱۲۱۲ : ۱۲۱۳ : ۱۲۱۴ : ۱۲۱۵ : ۱۲۱۶ : ۱۲۱۷ : ۱۲۱۸ : ۱۲۱۹ : ۱۲۲۰ : ۱۲۲۱ : ۱۲۲۲ : ۱۲۲۳ : ۱۲۲۴ : ۱۲۲۵ : ۱۲۲۶ : ۱۲۲۷ : ۱۲۲۸ : ۱۲۲۹ : ۱۲۳۰ : ۱۲۳۱ : ۱۲۳۲ : ۱۲۳۳ : ۱۲۳۴ : ۱۲۳۵ : ۱۲۳۶ : ۱۲۳۷ : ۱۲۳۸ : ۱۲۳۹ : ۱۲۴۰ : ۱۲۴۱ : ۱۲۴۲ : ۱۲۴۳ : ۱۲۴۴ : ۱۲۴۵ : ۱۲۴۶ : ۱۲۴۷ : ۱۲۴۸ : ۱۲۴۹ : ۱۲۵۰ : ۱۲۵۱ : ۱۲۵۲ : ۱۲۵۳ : ۱۲۵۴ : ۱۲۵۵ : ۱۲۵۶ : ۱۲۵۷ : ۱۲۵۸ : ۱۲۵۹ : ۱۲۶۰ : ۱۲۶۱ : ۱۲۶۲ : ۱۲۶۳ : ۱۲۶۴ : ۱۲۶۵ : ۱۲۶۶ : ۱۲۶۷ : ۱۲۶۸ : ۱۲۶۹ : ۱۲۷۰ : ۱۲۷۱ : ۱۲۷۲ : ۱۲۷۳ : ۱۲۷۴ : ۱۲۷۵ : ۱۲۷۶ : ۱۲۷۷ : ۱۲۷۸ : ۱۲۷۹ : ۱۲۸۰ : ۱۲۸۱ : ۱۲۸۲ : ۱۲۸۳ : ۱۲۸۴ : ۱۲۸۵ : ۱۲۸۶ : ۱۲۸۷ : ۱۲۸۸ : ۱۲۸۹ : ۱۲۹۰ : ۱۲۹۱ : ۱۲۹۲ : ۱۲۹۳ : ۱۲۹۴ : ۱۲۹۵ : ۱۲۹۶ : ۱۲۹۷ : ۱۲۹۸ : ۱۲۹۹ : ۱۳۰۰ : ۱۳۰۱ : ۱۳۰۲ : ۱۳۰۳ : ۱۳۰۴ : ۱۳۰۵ : ۱۳۰۶ : ۱۳۰۷ : ۱۳۰۸ : ۱۳۰۹ : ۱۳۱۰ : ۱۳۱۱ : ۱۳۱۲ : ۱۳۱۳ : ۱۳۱۴ : ۱۳۱۵ : ۱۳۱۶ : ۱۳۱۷ : ۱۳۱۸ : ۱۳۱۹ : ۱۳۲۰ : ۱۳۲۱ : ۱۳۲۲ : ۱۳۲۳ : ۱۳۲۴ : ۱۳۲۵ : ۱۳۲۶ : ۱۳۲۷ : ۱۳۲۸ : ۱۳۲۹ : ۱۳۳۰ : ۱۳۳۱ : ۱۳۳۲ :



اولی ضرب یک ایکنی نوع شول جمعک بیاننده در که اعداد  $\frac{1}{2}$  نصف است  
 او کیوب ثلث و ربع و خمس و غیره نسبتند اولاً که نسبت هندسیه  
 اوزره متوالی اوله و بونوع جمع نسبت هندسیه تفاضل کتفک  
 ایکنی نوعیدر و بونک دخی عمرین ایچون بر نخه مثالی ذکر اولموق لایقند  
 مثلاً اوج عدد خمس نسبتی اوزره متوالی اولوب مجموعی نه مقدار  
 ایدی معلوم اولموق مراد اولسه که عدد مزوری یو و جم اوزره وضع  
 ایروب ۱: ۵: ۲۵ عدد اصغر اولن بری عدد اکبر اولن یکر می شک عدد  
 اصغر دن زیاده اولان فضلیه که یکر می دورتر ضرب ایدهن و حاصل  
 ضربی که یکر می دورتر اولکی عدد ایله ایکنی عددک ما بیننده اول فضلیه  
 که دورتر تقسیم ایدهن و حاصل صحت اولن الی عددی خانه ایفده  
 واقع اولان عدد اکبره ضم ایدهن ایتوز بر حاصل اولوب یولم  $\frac{1}{2}$   
 وهو المراد عدد اکبره ضم اولن الی عدد عدد اکبرک ما قبلنده  $\frac{1}{3}$   
 اولن خانه لک عدد مجموعیدر و بوعمل سابقا ذکر اولن عملدن اعم  
 زیرا نسبت هندسیه ایله متوالی اولن جمیع اعداد عام در خواه نسبتی نصفه  
 اولسون خواه اولسون و ابتداء عدد دخی خواه بردن اولسون خواه  
 اولسون خواه عده بیوت زوج زوج اولسون خواه اولسون و اوله  
 اوج مسئله موجود در مسئله اولی ذکر اولن انعمو مینی در و نصف  
 نسبتنده ذکر اولن عمل اول نسبت مخصوصه و عام اولن  
 عملی خاص برینه استعمال اولمغک نتیجه سی تطویلند زنده که شیخ  
 الجماعه و امام الصناعه شیخ ابوالعباس ابن البنا حضرت مری  
 رفع الحجاب نام کتابنده بوسئله حقنده بیور مشلدر در که  
 والعمل المذکور فی نسبه النصف خاص بها و الخاص اصل  
 فی بابها هو العام خاص و استعمال العام فی موضع الخاص  
 لایفید الا التطویل مسئله ثانیه سی بودر که بوعملک علی علم  
 نسبتدر زیرا ایکنی عددک اولکی عدد دن زیاده اول فضلیه  
 نسبتی که فضل جزویدر عدد اکبره که عدد اوله اولن فضلیه  
 که فضل کلی در اصغر اعدادک اکبر اعدادک ما قبلنده اولن مجموع

شماره

اعداده اولن نسبتی کبیر و اکبرک ما قبلنده اولن اعدادک مجموعی مطلوب  
 اولن مجموعی دکلر لکن اتی عدد اکبره ضم ایدهن حاصل اولن عدد مراد اولن عدد  
 مجموعی در بعضی اعداد مجموعی در و بیشتر زیر اعداد اکبر معلوم در و اکام  
 اولن ان عدد غیر معلوم در اول تقدیر بر مجموع ما قبل الاکبر عدد مجموعی اول  
 لازم کلور مسئله ثالثه سی اوزانده اولان خاصیتیک بیاننده در  
 و بوضیک ما بیندن بری مسئله صفحات در که انکله اصغر اعداد اولن  
 بردن انک توالی اوزره مجموعی اولن عدتنه دکن وزن اولنور اولدی  
 انه ممکن اولن عددک اکثر اولور و بوضیکات مسئله سی ثلث نسبتی اوزره اولو  
 لا غیر دیور رفع الحجاب کتابنده ابوالعباس ابن البنا حضرت مری ذکر اشد  
 وانک صفحه لری دخی دورت واقع اولور که اصغر نک وزنی بروقیه و اکبر نک  
 یکر می بدی و قیه اوله و بوزکر اولن دورت صفحه ایله بروقیه دن فرق  
 و قیه و درجه وزن انک اولور توالی اعداد اوزره وانک وزنی کاه  
 بر صفحه ایله مراد واقع اولور کاه بر برینه ضم انکله اولور کاه بری برین  
 خط انکله اولور مثلاً دورت صفحه اولسه که بری بروقیه و بری اوج و قیه  
 و بری طقوز و قیه و بری یکر می بدی و قیه دن اوله و بونور لکه ذکر اولن انجم  
 اوزره وزن انک مراد اولسه بوجردل وضعی اوزره و لوق لازمدر

۱	شی	۳	۱	شی	۳۰	۳	شی	۳۱	۹	۳۱	شی
۹	شی	۹۱	۱	شی	۱	۱	شی	۹۱	۹۱	شی	
۹۳	۱	شی	۱۳	شی	۱۳۱	۱۳	شی	۹۳	۴۷	۹۳	شی
۲۷	۲۷	شی	۲۷	۲۷	شی	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	شی
۳۲۷	۳۲۷	شی	۳۲۷	۳۲۷	شی	۳۲۷	۳۲۷	۳۲۷	۳۲۷	۳۲۷	شی
۲۷	۲۷	شی	۲۷	۲۷	شی	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	شی
۳۲۷	۳۲۷	شی	۳۲۷	۳۲۷	شی	۳۲۷	۳۲۷	۳۲۷	۳۲۷	۳۲۷	شی
۲۷	۲۷	شی	۲۷	۲۷	شی	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	شی

و بوقوله اوزان ایچون که چ این بنا حضرت مری ثلث نسبتی غیر ممکن دکلدر  
 دیو بیور مشلدر فاما بوزکر اولن ان نسبتی نصفه و نصفه ثلثدن مرکب اولان

اعداد



نسبت به اولمق قابل در خوا نسبت نصف مقدم ولسون که صیغه اولی بروقیه و ثانی  
 یکی وقیه و ثالث التي وقیه و رابع اونی یکی وقیه خوا صیغه نسبت ثلث مقدم نسبت  
 نصف مؤخر ولسون بویل ۱۰ : ۳ : ۶ : ۱۸ لکن ثلث نسبتی اوزره اولان دورت  
 صیغه اولمق وقیه وزن اولمق و بوی یکی نوعه صیغه تک سابقا ذکر اولان نصف  
 و ثلث دن مرکب دورت صیغه ایلد بردن یکری بروقیه به دکن وزن اولمق سنی قابل  
 فقط و ایلنجی نوعک دورت صیغه سی ایلد بردن یکری سکر وقیه به دکن وزن اولمق  
 قابل فقط ایلد اولسه ثلث نسبتی اوزره اولان دورت صیغه تک سابقا بر سبقتله  
 اولان صیغه لکه اوزرینه بوجهتدن فضلی وارد رفا اما اگر ثلث نسبتی ایلد نصف نسبتدن  
 مرکب بش صیغه وضع اولسه که نسبت ثلث نصفک نسبتی اوزره مقدم اوله بویل  
 ۱۰ : ۳ : ۶ : ۱۸ : ۳۶ و بوی صیغه لری سابقا جمله دکر اولان طریق  
 اوزره استعمال ایدوب عمل اولسه بردن التمش دورت وقیه به دکن وزن اولمق  
 قابل و ثلث نسبتی اوزره فقط بش صیغه اولسه که اولی بروقیه ایلنجی اوج وقیه  
 اویجی طقوز وقیه و دور دنجی یکری بدی وقیه و بشیجی سکون بروقیه دن اوله  
 ذکر اولان طریق ایلد بش صیغه برله بردن یوز یکری بروقیه به دکن وزن اولمق  
 قابل و علی کل حال ثلث نسبتی اوزره اولمق اولی در اگر چه غیر نسبت ایلدنجی  
 ممکنه و بویا قریب بر عمل دخی وارد که اکا طریق ایجاد دیر لکه تفاضل کیف  
 نسبت که نسبت هندسیه ایلد در عام اولوب خوا نصف نسبتی اوزره ولسون خوا  
 غیر نسبت اوزره و بوی وجهی رفع ایجاد به فرض اولان ماده اوزره وضع ایدیم  
 آنکدخی صورتی بود که بر نسبت مفروضه اوزره بر مقدار ایجاد اولمق اید  
 اولسه مثلا نسبت ثلثین اوزره بش عدد ایجاد اولمق لازم کلمه کر کدر که  
 ثلثین نسبتی اوزره اولن عدد تک اقلن که اولدخی یکی و اوج در وضع ایلد  
 اصغر عددین اولن یکی هر برینه ضرب ایدوب اکر اعدادی کیر و اکره ضرب  
 اید سن که نسبت اول اوزره متوالی اولن اوج عددک اقلی اولور بوشکلده  
 ۱۰ : ۳ : ۶ : ۱۸ و بونی دخی عددین اولینک اصغر نه کم یکی در بالتمام ضرب ایدوب  
 بواج عددک اکبری اولان طقوزی عددین اولینک اکبری اولن اوج ضرب  
 اید سن که اول نسبت اوزره اولان دوردک اقلی حاصل اولور بوا سلوب اوزره  
 ۸ : ۱۲ : ۱۸ : ۲۷ و بود دورت عددی دخی عددین اولینک اقلی اولان یکی

و تعریف

عدد ضرب ایدوب بونک اکر اعدادن عددین اولینک اکبر نه که اوج ضرب  
 اید سن که حاصل اولن اعداد ثلثین نسبتی اوزره متوالی اولن بش عددک اقلی واقع  
 اولور بویل ۱۰ : ۳ : ۶ : ۱۸ : ۳۶ و بوی جهمط دخی اولد که ذکر  
 اولان اوج طبقه تک اعدادن عددین اولی تک اکبر نه که اوج ضرب ایدوب  
 هر طبقه تک عدد اصغر نه عددین اولینک عدد اصغر ن ضرب اید سن اوج  
 اولور و الله تعالی اعلم الضرب الثاني من الفصل الثاني ایلنجی فصلک ایلنجی  
 ضربی تفاضل اعداد کم ایلد اولدقه نه وجه جمع اولند غنک بیاننده در مثلا سکر عددی  
 جمع اتمک مراد اولسه که طرف اصغری اونی یکی عدد اولوب بری برندن اوج عدد تقا  
 اوله که بوسئله مجهول اولن یکی شی اولمش اولور بری اعدادک اخیر اولن طرف  
 اکبری و بری دخی مجموع اعداد مذکوره در ایلد اولسه تفاضل اعداد اولن اوجی اعدا  
 عددن بر اکر سککه که بدی در ضرب اید سن یکری بر حاصل اولور اولکی عددی که اولن  
 یکی در اکا ضم اید سن اوز اوج اولور که مجهول اولن طرف اکبر اولور و بویجوه کیر و  
 عدد اولی ضم اید سن قرق بش حاصل اولور و بوی حاصل اولن قرق بش عددی اعداد  
 عدد تک نصفی اولن دورده ضرب اید سن که حاصل ضرب اولن یوز سکسان مجهول  
 ثانی اولن اعدادک جمله سیدر بویل ۱۰ : ۱۸ و بوی مقوله اولن سایر وجه لازم دخی  
 بوندن معلوم و مفهوم اولور فاما اگر تفاضل اعداد کسر ایلد اولور مثلا بدی  
 عدد جمع اولمق مراد اولسه که طرف اصغرا اولن عدد اولی بر اولوب تفاضل  
 اعداد نصف ایلد اوله کر کدر که اعداد عددن بر اکر سککی نصفه ضرب اید سن اوج حاصل  
 حاصل اولور طرف اصغری اکا ضم اید سن دورت عدد حاصل اولور که طرف اکبر  
 اولور و بود دورت عدد کیر و طرف اصغری ضم اید سن بش حاصل اولور عدد  
 اعداد اولن بدی عددک نصفه که اوج بویچدر ضرب اید سن اونی بدی بویجوه حاصل  
 اولور بویل ۱۰ : ۳ : ۶ : ۱۸ و بوی حاصل ضرب اولن اونی بدی بویجوه اعدادک مجموع  
 و هو المراد ۱۷ و اکر اعداد متماثل اولوب تفاضلی اولمسه کر کدر که تقا  
 برینه صفا اثبات ایدوب فضلی ضرب اید تک عدده صغری ضرب اید سن مثلا  
 دورت عدد متماثلی که اولی اوج اوله بوقاعده اوزره جمع اتمک مراد اولسه  
 کر کدر که صغری اعداد عددن بر اکر سککه که اوج ضرب اید سن صغرا حاصل اولور  
 طرف اصغرا اولن اوجی صغره ضم اید سن که اوج اولور و بواج عدد طرف اکبر







فرقش حاصل اولور و بوعدادی منها المربعاً ثلثی ایلم صدر مربعاً  
 اولن بر عددک ثلثینی مجموعنه کم اوج و ثلثیندر بویللم ضرب ایدره سن  

$$\begin{array}{r} ۲۸۳ \\ ۳۳۳ \\ \hline ۱۰۱۶ \end{array}$$
 اوجی قاعده سی بودر که منها المربعات اولن طقوزک نصفن کم دو  
 بوجهدر منها المربعات ثلثی ایلم صدر المربعات اولن برک  

$$\begin{array}{r} ۳۰۵ \\ ۱۳۵ \\ \hline ۱۷۰ \end{array}$$
 ثلثینی مجموعنه کم اوج و ثلثیندر ضرب ایدره سن اولن الی بوجی  
 حاصل اولور و بونی دخی مجموع الطرفين اولن اون عدده ضرب ایدره سن  
 یوز التمشش حاصل اولور بویللم ۱۷۰ و هو المراد در دخی قاعده  
 بودر که مجموع طرفی الاعداد اولن اون عدوی تربیع مراد اولن ان عدد  
 مجموعی اولان یگر می شش عددک ثلثینی اولن اون الی و ثلثین واحد  
 صدر اعداد اولن برک سدین طح اندک نضکره ضرب ایدره سن که  
 بعد المطح السدین اون الی بوجی فالور و حاصل ضرب دخی یوز  
 التمشش اولور بویللم ۱۷۰ و هو ما اردنا فاما اگر مکعبات اعدادی  
 علی توالی الافراد جمع ۱۷۰ اوتق مراد اولنسه مثلاً بر دن طقوزه  
 دکن واقع اولن اعدادک علی توالی الافراد مکعباتن جمع انک دلسک  
 کر کدر که اولاً علی توالی الافراد اعداد مذکوره جمع ایدره سن یگر می شش  
 حاصل اولور بویللم ۲۰ و بو حاصل اولان یگر می شش عددی کندی ضعفونه  
 ضعفونه بر اسککه کم فرق طقوزدر ضرب ایدره سن بویللم ۲۰۹ و حاصل  
 اولن بیک ایکیوز یگر می شش عدد مراد اولن مکعباتک  

$$\begin{array}{r} ۲۰۹ \\ ۲۰۹ \\ \hline ۴۳۸ \end{array}$$
 مجموعیدر والله اعلم الفصل الخامس بنی فضل ۱۲۲  
 توالی ازواج اوزره واقع اولن اعدادی و مربعانی و مکعباتی جمع انک  
 بیاننده در مثال جمع اضلاع اگر ایکیدن اونه دکن واقع اولن  
 اعدادی علی توالی الازواج جمع انک دلسک طریق اصلی بودر که ابتدا  
 اولن ایکی منها اولن اونه ضم ایدوب منها اولن اون عددک نصفن کم  
 بشدر مجموع الطرفين اولن اون ایکنک نصفنه کم الی در ضرب ایدره سن  
 اوز حاصل اولور بویللم ۳۰ و هو المراد و مربعاتنک جمعنده اوج  
 قاعده وارد در قاعده اولی بودر که منها اولن عددک ثلثینن اخذ  
 ایدوب خارجدن دایما برک ثلثینن اول منها اولان عددک ثلثینن

ضم ایدره سن بعده اضلاع علی توالی الازواج جمع ایدوب حاصل جمع  
 ثلثینن ایلم ثلثینک مجموعنه ضرب ایدره سن مراد حاصل اولور مثلاً  
 ایکیدن اونه وارنج و واقع اولن اعدادک علی توالی الازواج  
 مربعاتن جمع انک مراد اولنسه کم کدر کم منها اولان اون عددک  
 ثلثیننه کم الی و ثلثیندر ثلثین واحد ضم ایدره سن کم بیدی و ثلثت  
 حاصل اولور و بویدی و ثلثی ایکیدن اونه وارنج علی توالی  
 الازواج واقع اولان اعداد مجموعنه کم اوز در ضرب ایدره سن  
 ایکیوز یگر می حاصل اولور بویللم ۲۲۰ و هو المراد ایکی قاعده  
 بودر که منها اولن اون عددک سدین اخذ ایدره سن که بر  
 و ثلثیندر و منها اولان عدد دن صکره واقع اولن عددی  
 کم بر ایلم اون ایکیدر بری برینه ضرب ایدره سن یوز اوز ایکی  
 حاصل اولور بویللم ۱۳۲ و بو یوز اوز ایکی عددی اخذ  
 اندک بر و ثلثیننه ضرب ایدره سن ایکی یوز یگر می حاصل اولور  
 بویللم ۲۲۰ و هذا هو المطلوب اوجی قاعده بودر که ضلع  
 مجموعی اولن اوز عددک ثلثینن کم یگر می عدد در منها ایلم بر  
 عددک مجموعنه کم اون بر اولور ضرب ایدره سن بویللم ۲۰ و  
 حاصل ضرب اولن ایکیوز یگر می عدد مراد اولن ان  
 مربعاتک مجموعیدر فاما اگر ایکیدن اونه دکن واقع ۲۲  
 اولن اعدادک علی توالی الازواج مکعباتنک جمع اولنما سی  
 مراد اولنسه کم کدر که اضلاع مجموعی اولان اوز عددی ضعفونه  
 کم التمشش ضرب ایدره سن بویللم ۶۰ و بو حاصل اولن بیک  
 سکر یوز مراد اولن مکعباتک ۱۸۰ مجموعیدر والله الموفق  
 والمعین و هر بار که علی توالی الاعداد و مربعاتها و مکعباتها  
 و توالی الافراد و مربعاتها و مکعباتها ده واقع اولن جمع انک  
 ابتدا سی اوکنی عدد طبیعی دن که بر در اولیمه و یا خود علی توالی  
 الازواج و مربعاتها و مکعباتها ده واقع اولن جمع کرده ابتدا  
 ایکیدن اولیمه کر کدر که اولاً علی توالی الاعداد و الافراد اولر قده



ابتدائی بردن فرض ایدوب ذکر اولان قواعد ایلد جمع ایدوب بعد  
مبدوب اولان عدد کما قبلنده اولان عددی منتها فرض ایدوب  
بردن ایکا و ارنج جمع ایدوب و حاصل جمع اوکی حاصل جمع  
طرح ایدوب سن نه قالو سه مراد اولان عدد کما مجموعی اولد و کما  
علی توالی الازواج اولد قد ایتدا ایکیدن فرض ایدوب علی ما  
ذکر جمع ایدوب و حاصل جمع ایدوب مبدوب اولن عدد کما  
ما قبلنده اولان زوج و ارنج و اق اولن ازواجک مجموع  
طرح ایدوب سن مراد اولان عدد قالو و الله اعلم امدی معلوم  
اوله که علی توالی الاعداد و توالی الافراد و توالی الازواجک  
اصلاهی جمعنده برکونه عمل وارد که محاسبین قاتنده بغایت  
وجیه و مقبولدر مثلاً بردن طقوزه دکن علی توالی الاعداد جمع  
اولتمق مراد اولنسه کرکدر که عدد ترایدی که بمحله بدر اعداد  
عدتندن براکسکه کم بمحله سکر در ضرب ایدوب سن سکر حاصل  
اولور مبدوب اولن بر عددی که ضم ایدوب سن عدد اخیر حاصل  
اولور که بمحله طقوز در و بو طقوز عدد اوله عددی جمع  
ایدوب حاصل اولان اون عددک نصفن عدد اعداد ضرب  
ایدوب سن قرق ش حاصل اولور یا خود اعداد بیوتک نصفن  
کم دورت بو چقدر مجموع اولن اون عدد ضرب ایدوب سن که  
حاصل ضرب قرق ش عدد مراد اولان مجموع عددی معلوم  
اوله که علی توالی الازواج اولن اعداد جمع اولنسه بروجه  
لطیف و عمل ظریف دخی وارد که الی یومنا هذا بر فردا کما تصدیق  
اولوب وجه و جیهندن نقاب ارتیبانی رفع و قدر زینندن لبان  
التباسی دفع اتمام شد لکن بو حقیر بو محلی حرم محترم بیت مغطک  
برکوشه سنده تحریر ایدر کن فتوحات باری باری اولوب برنجی  
وجه اوزره بو عروس بکر فکره تجلی ایلدی و بو ذکر اندیکر و جیهنک  
وجه اولی بودر که علی توالی الازواج برنجی خانه ده واقع اولن اعدادک  
جمع اولنسه کما سیدر بود دخی ایکی حالتدن خالی دکلدر بری اولد

خانه اولی ده واقع اولان زوج اول اولکم ایکیدن عبارتدر و بر حالتی دخی اولد  
خانه اولی ده واقع اولان زوج اول اولم یوب ثانی یا ثالث و یا رابع و یا  
اولا حالت اولیده قاعده کلیه بودر که خانه لر عدد نه که مقام اولدر بر عدد دخی  
ضم ایدوب سن که مجموعی مقام ثانی اولور بعد مقام اولی مقام ثانیه ضرب ایدوب سن  
که حاصل ضرب مراد اولن عدد در مثلاً الی خانه ده علی توالی الازواج  
وضع اولنوب خانه اولیده زوج اول اولد قد و واقع اولان اعدادک مجموعی  
نه مقدار اولدغن اظهار تمک دلیسک کرکدر که خانه لر عدد نه که الی در بر عدد دخی  
ضم ایدوب بعد الضم حاصل اولان بر عددی خانه لر عدد نه ضرب ایدوب سن قرق  
ایکی حاصل اولور بویله  $\frac{1}{2}$  و هو المراد فاما اگر خانه اولیده اولن زوج اول  
اولم یوب مثلاً خانه  $\frac{1}{2}$  اولیده زوج ثالث اولان الی عدد اولسه و  
خانه لر که عددی الی اولسه کرکدر که ناقص اولان ازواجک عددن که بمحله  
ایکیدر خانه لر که عددن ضم ایدوب خانه اولانی زوج اول فرض ایدوب سن که عدد  
خانه سکر اولمش اولور بعد سکر بر عدد دخی ضم ایدوب مجموعی که طقوز در  
سکر ضرب ایدوب بویله  $\frac{1}{2}$  و حاصل ضرب اولان تمش ایکی عددی خط ایدوب  
ناقص اولان ازواجک  $\frac{1}{2}$  عددن که بمحله ایکیدر بر عدد دخی ضم ایدوب  
حاصل اولان اوج عددی مقام اول اولان ایکی عدد ضرب ایدوب سن الی حاصل  
اولور بویله  $\frac{1}{2}$  و بو حاصل اولن الی عددی محفوظ اولن تمش ایکی عددن  
طرح ایدوب سن  $\frac{1}{2}$  الی الی الی عدد باقی قالور بویله  $\frac{1}{2}$  و هذا هو المطلوب  
و بو ذکر اولن مسائک استخراجی اوکی بابک ایکی فصلتک ضرب ثانیسنده  
ذکر اولن قواعد ایلد کریم مکندر لکن تطویلدن خالی دکلدر زیرانده اولان  
خانه لر که اخیرنده واقع اولان اعدادی استخراج ایدوب بعد مجموع عدد  
خانها بلدر فاما اگر برنجی خانه ده واقع اولان اعداد علی توالی الافراد  
اولوب خانه اولیده واقع اولن عدد فرد اول اولن بر اولسه مثلاً ایدی  
خانه ده علی توالی الافراد واقع اولن اعدادی جمع ایدوب مراد اولنسه قاعده  
بودر که خانه لر که عددن تربیع ایدوب سن مراد حاصل اولور بویله  $\frac{1}{2}$  و بو حاصل  
اولن قرق طقوز عدد مراد اولن خانه لر عددنک مجموعی و تربیع دیو  
بر مقدار عددی کیر و کند یی ضرب ایدوب مراد حاصل ضربی کندیده اولن عددنک



ضلع مستویه شتمل اوله فاما اگر ابتدا خانها ده واقع اولان عدد افراد کتبی  
 اولیوب مثلاً خانه اولیده فردتالت اولن بش عدد واقع اولوب بدی خانه تک  
 علی توالی الافراد واقع اولان اعداد کجی جمع مراد اولن کر که ناقص اولن افراد  
 عددن کر بو محله ایکیه خانه لر عددن ضم ایده سن که مجموعی طقوز اولور و بو طقوز عدد  
 تربیع ایده سن سک ن بر حاصل اولور بویله  $\frac{9}{8}$  بعده ناقص اولان افراد عددن  
 دخی تربیع ایده سن حاصل اولان دوردی سک ن بردن طح ایده سن بویله  $\frac{8}{7}$   
 و بو باقی قطن تیش بدی عدد مراد اولن خانه لر عدد تک مجموعیدر و بو  $\frac{7}{7}$   
 محله بر کونه عمل دخی کر ایده کم که فی الجمع فایده دن خالی اولیه و صورت عمل بودر که  
 بر مقدار عدد ک علی تخالف الافراد جمع اولن تاسی مراد اولنسه مثلاً دورت خانه ده  
 علی تخالف الافراد واقع اولان اعداد که خانه اولیده اقل الافراد اولن بر  
 اوله جمع اولن تاق مراد اولنسه کر که کر که خانه لر عددن که مقام اولد کر کنیدن بر  
 اکسک که بو محله اوچدر ضم ایده سن بدی عدد اولور و بویله عددی مقام اوله  
 ضرب ایده سن که حاصل ضرب اولان یکری سک مراد اولن عدد بویله  $\frac{6}{5}$   
 فاما اگر ابتدا خانها ده فرد اول واقع اولیوب جمع اولن تاق مراد اولنسه  $\frac{5}{4}$   
 مثلاً خانه اولیده بدی عدد واقع اولوب خانه لر عددی دخی سکز اولن  $\frac{4}{3}$   
 کر که کر که خانه لر عددن بر اکسکی که و خانه لر عددن ضم ایده سن اون بش حاصل اولور  
 بعده خانه اولیده واقع اولن فرد ک ما قبلنده اولن افراد عددن که بو محله اوچدر  
 خانه لر عددن ضم ایده سن اون بر حاصل اولور و بو محله حاصل اولان اون بر عددی  
 مقام ثانی اولان اون بش عدد ضرب ایده سن یوز التمش بش حاصل اولور افراد ثانی  
 عددن که بو محله اوچدر حاصل ضرب ایده سن یوز التمش سکز عدد حاصل اولور  
 و هو المراد فاما اگر بر نیجه خانه ده علی تخالف الافراد عدد اولور  
 $\frac{1}{1}$  جمع اولن تاق مراد اولنسه فاعده بودر که خانه اولیده واقع اولن  
 $\frac{1}{1}$  عدد اقل ازواج ایسه خانه لر که عددن ضعفنه ضرب ایده سن نه حاصل  
 $\frac{1}{1}$  اولور سه مراد اولن عدد اولد مثلاً دورت خانه ده علی تخالف  
 الافراد واقع اولان عدد جمع اولن تاق مراد اولنسه کر که کر که دوردی ضعفنه که  
 سکز در ضرب ایده سن اتوز ایکی حاصل اولور بویله  $\frac{1}{1}$  و هو المراد فاما اگر خانه  
 اولیده اولان اقل ازواج اولیوب زیاده اولور سه مثلاً اوج خانه ده اولن

عدد علی تخالف الافراد جمع اولن تاق دلیت لکن خانه اولیده الی عدد اولسه  
 کر که کر که خانه اولیده واقع اولن عدد ک ما قبلندگی اوج عددن خانه لر عدد  
 ضم ایلیکه که بو محله التینک ما قبلنده ایکی زوج وارد در خانه لر که عددن  
 ضم ایلیک بش اولور و بوشی تضعیف ایروب خانه لر که عددن که اوچدر  
 ضرب ایده سن اتوز حاصل اولور بویله  $\frac{2}{3}$  و هو المراد و بودر که اولن  
 تخالف افراد و تخالف ازواجک صورتی  $\frac{3}{4}$  بودر که فرد اولی وضع  
 ایروب ایلیکی فردی حذف ایده سن  $\frac{4}{5}$  و فرد ثانی وضع ایروب  
 فرد رابع حذف ایده سن بویله  $\frac{5}{6}$  و تخالف ازواجک دخی  
 صورتی بودر که زوج اولی وضع ایروب زوج ثانی حذف ایده سن و زوج  
 ثالثی وضع ایروب زوج رابع حذف اتد که نضکره زوج خامس وضع ایده سن  
 بویله  $\frac{6}{7}$  و قس علی ما ذکرنا غیره والله الموفق والمعین و بو محله  
 مناسب بر وضع لطیف دخی وارد کر که محاسبینه بغایت لازمدر انک شکل  
 بودر که بر مقدار عددی علی التوالی وضع ایروب بری برینه علی التوالی ضرب  
 اولدن حاصل اولان اعداد ک مجموعی بلنک مراد اولنسه مثلاً بردن اون ایکی  
 عدد دکن واقع اولان اعداد ک هر برنه بلیسنه ضرب اولنوب جمع اولن تاق  
 مراد اولنسه بویله  $\frac{1}{2}$   $\frac{2}{3}$   $\frac{3}{4}$   $\frac{4}{5}$   $\frac{5}{6}$   $\frac{6}{7}$   $\frac{7}{8}$   $\frac{8}{9}$   $\frac{9}{10}$   
 $\frac{11}{12}$  کر که کر که خانه لر عددنیک ثلثینی اولن سکز عددن بر عدد ک  
 ثلثینی طح ایروب باقی قطن بدی و ثلثی خانه لر که علی توالی الاعداد اولن مجموعنه  
 که بو محله تیش سکز در ضرب ایده سن بویله  $\frac{1}{8}$  و حاصل ضرب اولن شیوه  
 تیش ایکی عدد مراد اولن اعداد ک مجموعیدر  $\frac{7}{8}$  فاما اگر ابتدا ده  
 بر اولیوب غیره عدد اولور سه ناقص اولن  $\frac{2}{3}$  اعدادی ضم ایروب  
 ابتدا بردن فرض ایده سن بعده ذکر اولن و جبر اوزره مجموع اعدادی جمع  
 ایده سن و حاصل جمع حفظ ایروب ناقص اولن اعدادی دخی و جبر شروع  
 اوزره جمع ایروب حاصل جمعی محفوظ اولان عددن طح ایده سن طرحن  
 نه فالور سه مراد اولن عدد اولد و الله تعالی اعلم و بر نوع آخر دخی  
 وارد کر که اکا جمع مربع المربع دیر لر مثلاً دورت خانه ده واقع اولن توالی  
 عدد لر که اولی بر اوله مربع المربع جمع اتمک دلیک کر که کر که طرفی جمع



ایدوب حاصل اولان بیش عددی طرف کبره که دورتر ضرب ایدوبن یکری حاصل  
 اولور بعد طرف اصغر که نصفی ایله طرف کبری جمع ایدوب حاصل اولن دورتر  
 بو یعنی یکری بر ضرب ایدوبن طقسان حاصل اولور بویله  $\frac{20}{2}$  و بو حاصل  
 اولان  $9$  عدد که او زرنه محفوظ طوب علامتی چون  $\frac{100}{9}$  طاقین  
 وضع ایدوبن بعد طرفینی تکرار جمع ایدوب حاصل اولن  $905$  بیش عدد که  
 خمس اخذ ایدوبن بر حاصل اولور طرف کبره که دورتر ضرب ایدوبن کبره و  
 دورتر حاصل اولور صدر اعداد که بر در ثلث خمس بو حاصل ضرب اولان  
 دورترن طرح ایدوبن که بعد الطرح اوج و اربعه انجاس و ثلثه انجاس حاصل  
 اولور برین صورت  $\frac{3}{10}$  محفوظ اولان طقسان عدده ضرب ایدوبن اولور  
 الی دورتر حاصل اولور بویله  $3$  و هذا هو المطلوب والله الموعود  
 فی دفع کل ما یشوب چونک جمع متعلق اولن قواعد باجمله ذکر اولندی کر که در که  
 صحتک میزان دخی ذکر ایدوب طریق اختیارن بیان فلا ذرا مدی معلوم اوله  
 جمعک اختیارنده مشایخ پیشین بر نیجه آیین وضع اتمشدر که انک بری  
 مجموع اولان اعدادی طقوز طقوز طرح ایدوب طرحدن باقی طاقن عددی حفظ  
 ایدوب حاصل جمعی دخی طقوز طقوز طرح ایدوب طرحدن باقی طاقن عددی محفوظ  
 مقابل ایدوبن اگر مستویین واقع اولور صحیحدر والا فلا در نوعی دخی  
 بودر که مجموعی سکر سکر طرح ایدوب باقی الطرحی حاصل جمعک باقی الطرحه  
 مقابل قلن اگر مسوی اولورس فها والا فلا و حاصل جمعی دخی سکر سکر  
 طرح اولنق کر که ر و اعدادی سکر طرح اتمک قاعده سی سایرطوحا کونون  
 صکره طرح بابنده علی ما ینبغی ذکر اولنور ان شاء الله تعالی لن جمع اختیار  
 احسنی و اصحی بودر که حاصل جمعدن مجموع اولان اعدادک سطورن  
 سطر ابعده سطر طرح ایدوبن تا کم حاصل جمعدن سطر اخیر مقدار ی  
 عدد قالیحه اگر سطر اخیر دن اکثر یا اقل قالورس جمعه خلیل  
 واقع اولمشدر و اگر سطر اخیره مسوی اولورس صحیحدر بو عملده کریم  
 بر مقدار تطویل وارد کرکن جمیع موازیندن سر آمد و حساب قسده  
 معتمد علیهدر زیرا طقوز طرحی ایله اولان میزانده بر مقدار عددن  
 اولسه که اشکالک مجموعی طقوز طرحی ایله فانی اوله میزان صحیح واقع

اولور

اولور مع انه عمل جمع زبور نخل واقع اولمشدر و کذلک زاید اولسه میزان صحیح  
 واقع اولور مع خلیل العمل مثالی عمل صحیح اولدر که یکری بیش عددله اون  
 بیش عددی الی بیش ضم ایدوب جمع ایدوبن بر وجه او زره وضع ایدوب  $\frac{20}{2}$   
 جمع ایدوبن و حاصل اولان طقسان بیش عددن لاجل الاحتیاط سطر  $\frac{100}{9}$   
 اول اولان یکری بیش عددی طرح ایدوبن تیش باقی قالور بویله  $9$  و بو باقی طاقن  
 تیش عددن سطر ثانی که اون بیش در طرح ایدوبن الی  $70$  بیش باقی قالو  
 بویله  $70$  و باقی الطرح اولان الی بیش عدد سطر اخیره مسوی اولدغندن  
 معلوم  $3$  اولدی که عمل صحیح ایش و الله اعلم بو بایده بو مقدار کا فیدر و <sup>المعنی</sup>  
الباب الثاني من الاصل الاول في ذكر القواعد المتعلقة بالطرح و بویاب  
 اوج فصل او زره در الفصل الاول فی بیان طرح عددن عددن مرقه فقط و بو  
 طرحه مطروح منه اولان عدد مطروح دن یا ده اولما سی شرطدر و بودخی دور  
 حالتدن خالی دکر حالت اولی بودر که مطروح منهک هر خانه سنده واقع اولن  
 عدد مطروح اول خانه تحتنده اولن عددن دن زیاده اوله مثلاً تیش بیش  
 عددن قرق اوج عدد طرح اولنق مراد اولنسه کر که در که بو وجه او زره وضع  
 ایدوب  $\frac{70}{2}$  اقلی اکثر دن طرح ایدوبن و هر خانه تک بقیه سن اول  
 خانه تک  $\frac{30}{2}$  تحتنده اولان راده التمه وضع ایدوبن که باقی الطرح  
 بو محله اوزرا یکی اولمش اولور و حالت ثانیه بودر که مطروح منهک  
 احاد مرتبه سنده اولان عددی مطروح احد مرتبه سنده اولن عددن  
 اقل اوله مثلاً قرق ایکدن یکری بیش عدد طرح اولنق مراد اولنسه  
 بویله وضع ایدوب  $\frac{20}{2}$  احاد خانه سنده اولان بیش عددی قوقنده  
 اولان ایکی عددن  $\frac{70}{2}$  طرح ایدوبن که بو وجه محالدر ایله اول  
 کر که در که عشرات خانه سنده اولان دورتر عددن بر عددی الوب  
 ما قبلنده اولان ایکی عدده عشرات اعتبار بیلیم ضم ایدوبن اون ایکی  
 اولور بعد تحتنده اولن بیش عددی ذکر اولن اون ایکدن طرح  
 ایدوبن بری عدد باقی قالور بشک مقابل سنده راده تحتنده وضع ایدوب  
 بعد مطروح عشراتن کم بو محله ایکدر قوقنده باقی قلن او چرن  
 طرح ایدوبن بر باقی قالور و بو باقی طاقن اون بری عدد مراد اولن عددن



حالت ثالثه بود که مطروح منتهک بر مرتبه ده عدد لری متساوی اولاً  
مثلاً توزی شدن یکی پیش عدد طرح اول و لیس بودیم وضع ایدوب  
 $\frac{34}{10}$  احاد خانه سنگ تختنه بر صفر وضع ایدوب عشرت مرتبه لرزنده اولن  
اعداد ک اقلن اکثر دن طرح ایدوبن بر باقی قالور که مجموع بیایه  
اون عدد اولمش اولور و حالت رابعه بود که مطروح منته خانه لریک  
برنده صفر واقع اولوب انک تختنه واقع اولن مطروح خانه سنده عدد  
واقع اولاً مثلاً یوز عدد دن طقساق طقوز عدد طرح اولن تقم مراد اولن  
گر کدر که بوجم اوزره وضع ایدوب  $\frac{99}{10}$  احاد خانه سنده اولن  
طقوز عدد  $\frac{99}{10}$  طمح ایدوب سن ککن صفر  $\frac{99}{10}$  عدد طرح اولن تقم محال  
اولدغی اجلدن ما بعد نده اولان خانه دن بر عدد اخذ ایدوب  
عشرت اعتبار یله صفره ضم ایدوبن و بوحلده ایکتیجی خانه داخی  
خالی اولمعین خانه ثالثه اولن بر عددی اخذ ایدوب عشرت  
اعتبار یله صفر اوله که احاد خانه سنده واقع اولمشد ضم ایدوبن  
بعده تختنه اولن طقوز عددی اون دن طرح ایدوبن بر باقی قالور  
احاد خانه سنگ مقابله سنده راده تختنه وضع ایدوبن و مطروح منتهک  
ایکتیجی خانه سنده اولان صفری طقوز اعتبار ایدوب تختنه اولان  
طقوزی اندن طرح ایدوبن سنه قالور و مطروح منتهک او بیجی  
خانه سنده اولان بر عدد خود اخذ اولمشد بری خالی اولمعین  
راده تختنه مزبورک مقابله سنده صفر وضع اولندکی زیر اهر بار که  
بر عدد بر صفر دن یا ایکتی صفر دن و یا اکثر دن تجا و زایل یوب اول  
اصفارک ما قبایسده اولن عدده و یا صفره عشرت اعتبار یله ضم  
اولن اول عددک تجا و زاندکی صفر لری هر بری طقوز اعتبار  
اولنور مثلاً بیک بر عدد دن یوز اون بیدی عدد طرح اولن تقم مراد  
اولن بوجم اوزره وضع ایدوب  $\frac{91051}{10}$  الوف حریبند  
اولان بر عددی احاد مرتبه سنده اولن  $\frac{117}{884}$  بر عدده عشرت  
اعتبار یله ضم ایدوب تختنه اولان بیدی عددی اون بر دن طرح  
ایدوبن دورت باقی قالور راده تختنه وضع ایدوبن بعد عشرت

خانه سنده

خانه سنده اولن صفری طقوز اعتبار ایل یوب تختنه اولان بری اندن ایدوبن سکن  
باقی قالور و مات خانه سنده اولان صفری دخی طقوز اعتبار ایل یوب تختنه اولن بر  
عددی اندن طرح ایل یوب سن که اندن طخی سکن باقی قالور الوف خانه سی خود خالی قالور  
پس معلوم اولدی که بیک بر عدد دن یوز اون بیدی عدد طرح اولن بیک سکن یوز سکن  
دورت عدد قالور میش و بونک بر نوعه عملی دخی وارد که مطروح منتهک بر  
مرتبه سنده صفر واقع اولوب تختنه عدد واقع اولسه یا خود مطروح حک عدد سنده  
اقل عدد اولسه خارجن عشرت اعتبار یله مطروح منتهک مرتبه سنده اولن صفره  
و یا عدده ضم ایدوب تختنه اولان عددی اندن طرح ایدوبن بعدد ایکتیجی مرتبه ده  
اولن مطروح خارجن بر عدد ضم ایدوب فوقنده اولان عدد دن طرح ایدوبن  
وهکذا الی آخره مثلاً بیک ایک یوز دورت دن بشیوز سکنان بیدی طرح اولن تقم  
مراد اولن سنه کدر که عدد مزبوری بوجم اوزره وضع ایدوب  $\frac{617}{10}$   
احاد خانه سنده اولن دورت عدده خارجن اون اعتبار یله بر عدد  $\frac{87}{10}$   
ضم ایدوبن اون دورت اولور تختنه اولن بیدی عددی طرح ایدوبن باقی قالور  
راده فوقانیه اوزره وضع ایدوب سکن مقابله سنده راده تحتانیه تختنه بر عدد  
وضع ایدوب سکنه ضم ایدوبن طقوز اولور و بوطقوز عددی طرح انگلیحون فوقنده  
اولان صفره اون اعتبار یله خارجن بر عدد ضم ایدوبن بعدد طقوزی اون دن  
طرح ایدوبن بر باقی قالور راده فوقانیه اوزره عشرت خانه سنگ مقابله سنده  
وضع ایدوب بیک مقابله سنده راده تحتانیه تختنه بر عدد خارجن وضع  
ایدوبن و بوبر عددی بشه ضم ایدوب فوقنده اولن ایکتی عدده عشرت اعتبار یله  
خارجن بر عدد ضم ایدوبن اون ایکتی اولور تختنه اولن الی عددی اندن  
طرح ایدوبن الی باقی قالور راده فوقانیه اوزره مات خانه سنگ مقابله سنده  
وضع ایدوبن بعدد الوف خانه سنده اولان صفرک مقابله سنده راده تحتانیه  
تختنه کیر و بر عددی خارجن وضع ایدوب صفره ضم ایدوبن بر عدد حاصل  
اولور فوقنده اولان بر دن طرح ایدوبن سنه باقی قالور پس معلوم اولدی که  
بیک ایک یوز دورت عدد دن بشیوز سکنان بیدی عدد طرح اولن تقم  
الی یوز اون بیدی عدد قالور میش و الله اعلم و بوطر حک دخی میزانی بودر که  
باقی الطرحی مطروح ضم ایدوب جمع ایدوبن سن اگر حاصل جمع دن مطروح منتهک



صورتي حاصل اولور سه صحیح دور و الا فلا مشكلا التمشيش بيك ايكوز عدد  
 التوز دورت بيك التي يوزر توز عدد طرح اولنق مراد اولنسه بو وجه اوزر  
 وضع ايدوب اقل اكثر دن طرح ايد سن  $200 \ 43 \ 43 \ 43 \ 43$  كه باقي الطرح توز  
 بيك بشيوز تمشيش عدد واقع اولور بو  $3087$  باقي اولن عدد  
 مطروح ضم ايدوب جمع ايدرا و لسك حاصل جمع مطروح منهك عيني اولو  
 دبو طرحه بشي حالت واردر حالت اولي بودر كه مطروح مطروح منهك خانه  
 خالي اوله حالت تانيه بودر كه مطروح منهك خانه سي خالي و مطروح حك معور  
 اوله حالت ثالته بودر كه مطروح مطروح منهك اكثر اوله حالت رابعه  
 بودر كه مطروح مطروح منهك متساويين اوله لر حالت خامسه بودر كه مطروح  
 منهك مطروح اكثر اوله ايله اولسه اكثر سائل سوال ايدوب ديرسه كه بوند  
 اول طرحك دورت خالي واردر ديوتق بر ايدوب شمدي بشي حالت نه لور  
 ظهور اندي معلوم اولاكه في نفس الامر طرحك التي حالتني وار لكن مطروح  
 مطروح منه خانه كرى خاليتين و متساويين اولد قلر نده حكلمرى برا و غن  
 متساويين صورتني ذكر ايدوب خاليتيندي اعراض اولندي و حاكه تساد  
 دخي بودر كه مطروح خانه سي خالي و مطروح منه معور اوله اول جينه مطروح  
 منهك اولان عدد بعينه فالوب امر بديهي او لما غن صورتي ذكر اولندي  
 بو محله بو مقدار بيان كافيدرو الله الموفق والمعين الفصل الثاني  
 من الباب الثاني من الاصل الاول في بيان طح التسعا والثمانيه والسبعه  
 من عدد مرة فاكتر و بو عمل اكثر موازينه استعمال اولنور امدى هر بار كه بر  
 مقدار عددی طقوز طقوز طرح اتمك مراد اولنه كر كر كه احاد و عشرات  
 و مئات و الوف وغيره من المراتب واقع اولان عدد لري احاد فرض  
 ايدوب مجموعن طقوز طقوز طرح ايد سن نه باقي فالور سه مراد اولن اولد  
 مشكلا يدي يوزر توز ايكى عددی طقوز طقوز طرح اولنق مراد اولنسه كر كر  
 كه عدد مزبورى بو وجه اوزره وضع ايدوب  $2 \ 3 \ 7 \ 13$  اشكالك مجموعن  
 كه بو محله ادني ايكى واقع اولمشدر طقوز عددی طرح ايد سن اوج باقي فالو  
 وهو المراد و اكثر سكر بيك يدي يوزر التمشيش اوج عددی طقوز طقوز طرح  
 ايله ريسر بو وجه اوزره طرح ايدوب طرح ايد سن  $3 \ 7 \ 13 \ 8$  و اشكالك

مجموع

مجموع اولن بكرمى دورت عددی طقوز طقوز طرح ايد بيك التي باقي فالور وهو المراد  
 و قس على هذا غيره فاما سكر سكر طرح اولن ان عدد لركه طر بقى بودر كه عشرات  
 خانه سنده واقع اولان عددی دايما ايكى به ضرب ايدوب حاصل ضربى سكر  
 طرح ايد سن و باقي الطرح اولان عددی احاد خانه سندين اقل و يا اكثر اولن عدد  
 ضم ايدوب مات خانه سنه نظر اولنه اكر مات خانه سنده اولن عدد فرد ايسه  
 ان دن دورت عدد باقي فالور مجموع اوله ضم ايدوب مجموعن سكر سكر طرح ايد  
 فاما اكر زوج اولور سه مطروح ان دن سنه فالور همان مجموع اولي سكر طرح  
 ايد سن نه فالور سه مراد اولن اولد و ماتي فرد اولن عددك مثالي بودر كه  
 بشيوز بكرمى بشي عددی سكر طرح ايله ديسه لركه كر كه عشرات خانه سنده اولن  
 ايكى عدد ايكى به ضرب ايدوب حاصل ضرب اولن دورت عددی احاد خانه سنده  
 اولن بشي عدد ضم ايد سن طقوز اولور بعده مات خانه سي فرد او لما غن مجموع  
 اوله دورت عدد دخي ضم ايد سن اوج اولور سكرن طرح ايد سن بشي باقي  
 فالور بويله  $2 \ 3 \ 7 \ 13$  وهو المراد و الوف مرتبه لر نده واقع اولن اعداد  
 مطروح در و بو قاعده نك صنيطى ايجون بعض متقدمين اوج حرف وضع اشكر  
 كه اولي احاد خانه سنده سكر دن اقل و يا اكثر اولان عدد لره ضرب اولنور  
 و ايكينى حرفى عشرات خانه لر نده اولن عدد لره ضرب اولنور و ايجون حرفى  
 مات خانه لر نده اولن اعدادك فردنه ضرب اولنور و فرد ديد بلكه كير و بردن  
 كمانتدر زير امات خانه سنده اولن عدد لركه زوج مطروح در و فرد  
 اولد قدره ازو ايجي طرح اولنوب همان باقي قلان بر عدد اعتبار اولنور  
 و حرف مزبوره بونلدره اب د فافهم تصيب ولا تحيب و طرح  
 سبعة ده بعض متقدمين برضا بطه وضع اشكر در كه انك صنيطى ايله  
 بو قاعده مضبوط اولور و انك دخي وجهي بودر كه احاد خانه سنده اولان  
 عدد لري يره ضرب ايدوب حاصل ضرب يدي دن اقل ايسه ضرب انك  
 عددك اوزرينه وضع ايد سن فاما اكر باقي الطرح يدي دن اكثر ايسه زايدى  
 اول ضرب اولن ان عددك اوزرينه وضع ايد سن و عشرات خانه سنده  
 اولان عدد لري دخي اوج ضرب ايدوب حاصل ضربى يدي بشرط ايدوب  
 باقي الطرح اولان عدد لري مفروض فيهك اوزرينه وضع ايد سن و اكثر

۳۶  
 ۱۴  
 ۸ مطروح



حاصل ضرب بدین اقل ایسه بعینه ضرب اولنان عددک اوزرینه وضع ایده سن  
ومات خانه سنده اولن عدد لری دخی ایکی یه ضرب ایروب حاصل ضرب بدین  
اقل ایسه بعینه اوزرینه وضع ایروب بدین اکثر اولدقه زایدی اوزرینه  
وضع ایده سن والوف خانه سنده اولان عدد لری الی یه ضرب ایروب حاصل  
ضربه ذکر اتدیگر وجه اوزره تصرف اولنه و عشرات الوفده واقع الی  
عدد لری دوردده ضرب ایروب کا ذکر حاصل ضرب تصرف اولکن و مابته  
الوفده اولن عدد لری بشه ضرب ایروب کیر و حاصل ضربی ذکر اولنان  
اوزره اجری ایده سن و اگر لوف الوف اولورسه بره ضرب ایروب کیر و  
نسق سابق اوزره عمل ایلیه سن و هر بار که خانه لر زیاده اوله ذکر اولنان بعد  
مضروب مکرر اولور مثلا یگر می بشن گره یوز بیک و التمش اوج بیک بدینوز  
اون ایکی عددی بدیشتر بدیشتر طح ایله دیسه لر بوجه اوزره عدد مذکور  
وضع ایروب  $\frac{2}{1} \frac{3}{2} \frac{4}{3} \frac{5}{4} \frac{6}{5} \frac{7}{4} \frac{8}{3} \frac{9}{2} \frac{10}{1}$  بر خانه مضروب اولان عددی تحتنه  
وضع ایروب ضرب  $\frac{1}{1} \frac{2}{2} \frac{3}{3} \frac{4}{4} \frac{5}{5} \frac{6}{6} \frac{7}{7} \frac{8}{8} \frac{9}{9} \frac{10}{10}$  ایده سن و اوزرینه بر آد چکوب  
باقی الطر و حاکلری اوزرینه وضع ایده سن بعده راده اوزره واقع  
اولان عدد لری جمیعاً احاداً اعتباریله جمع ایده سن و حاصل جمع که  
بومحله اون سکر در بدیشتر طح ایده سن دورت باقی قالورده  
المراد و بعضی مضروب لری صیغی ایچون الی حرف وضع اعشار  
بویله اجب و ده و بوحرف لری علی التوالی طح اولنا جو خانه لری  
تحتنه وضع ایروب هر حرفک عددن فوقنده اولان خانه لری  
عددنه ضرب ایروب کا سبق عمل ایده سن فاما اگر خانه لری که عدتی  
مرفلردن زیاده اولورسه حرف لری بینه تکرار وضع ایده سن که خانه  
هفتم تحتنه کیر و الف و خانه هشتم تحتنه جیم و خانه نهم تحتنه  
با حرفی واقع اولور و قس علی هذا و بر عملی دخی وارد که لری تحتنه  
خالی و تراحتدن عاری اولمیوب بلکه اهل ذوق قند چلاوتله  
متحلی در آنکدخی قاعده سی بودر که طر حمر ادا اولنان عدد لری که  
اخیر کننده اولان عددی اون عددک بدی عدد اوزره اولن فضلنه  
که اوچدر ضرب ایده سن و حاصل ضربی بدیشتر بدیشتر طح ایروب

۲۲۶  
۱۰  
۱۰  
۱۰

باقی الطر حمر ما قبلنده اولن عددده ضم ایروب مجموعی کیر و اوچه ضرب ایده سن  
و حاصل ضربی کیر و ما قبلنده ضم ایده سن بدیشتر طح اندکد نضکره و هکذا  
الی آخره که خانه اخیر عمل خانه احاد اولور سن انی دخی اوچه ضرب ایروب  
ما قبلنده باقی قلان عددی اکا ضم ایروب صکره بدیشتر طح اندکدن  
صکره نه قالورسه مراد اولنان عدد باقی قالور فاما اگر ما قبلنده اولن  
خانه ده صفر واقع اولورسه بدیشتر طح خندن باقی قلن عددی اوچه ضرب  
ایروب کا ذکر عمل ایده سن مثلاً اوچ یوز تیشیش عددی بدیشتر  
طح اتمک مراد اولنسه بوجه اوزره وضع ایروب  $\frac{1}{1} \frac{2}{2} \frac{3}{3} \frac{4}{4} \frac{5}{5} \frac{6}{6} \frac{7}{7} \frac{8}{8} \frac{9}{9} \frac{10}{10}$   
اخیر اولن اوج عددی اوچه ضرب ایده سن طقوز حاصل اولور بدی طح  
ایروب باقی قلان ایکی عددی ما قبلنده اولن بدی به ضم ایروب  
حاصل اولن طقوز عددی اوچه ضرب ایده سن یگر می بدی عدد حاصل  
اولور بدیشتر طح ایدیجک الی باقی قالور ما قبلنده اولن بشن عددده  
ضم ایروب حاصل اولان اذن بر عددی بدیشتر طح ایده سن دورت باقی  
قالور و هو المراد و قس علی هذا ما عداه و بر کونه عملی دخی وارد که خانه  
اخیری عشرات فرض ایروب ما قبلنده اولن عددی احاد فرض ایده سن بعده  
فرض مزبور ی بدیشتر طح ایروب باقی قلان عدد لری عشرات فرض ایروب  
سابقاً احاد فرض اولنان خانه تک ما قبلنده اولن خانه تک عدد لری  
احاد فرض ایروب عشراتله معاً بدیشتر طح اولنه الی آخره نه باقی قالورسه مراد  
اولنان باقی العدد اولدر فرضاً ذکر اولنان اوچ یوز تیشیش عددی بو  
قاعده ایله طح اتمک مراد اولنسه بوجه اوزره وضع ایروب  $\frac{1}{1} \frac{2}{2} \frac{3}{3} \frac{4}{4} \frac{5}{5} \frac{6}{6} \frac{7}{7} \frac{8}{8} \frac{9}{9} \frac{10}{10}$   
خانه اخیر عشرات و ما قبلی احاد فرض ایده سن اوزرینه اولور  
بدیشتر طح ایروب باقی قلان ایکی عشرات فرض ایروب ما قبلنده  
اولن عددی احاد فرض ایده سن که مجموعی یگر می بشن اولور بدیشتر طح  
ایده سن دورت باقی قالور و هو المراد بومحله بو مقدار کا قدر و الله  
المعین الفصل الثالث فی بیان طح الستات و غیره بیان التصغیف  
والتصغیف بکمل که التشر التشر طح اولنان اعدادده قاعده بودر که  
احاد خانه سندن ما عدا هر مرتبه و واقع اولن اعدادی دوردده ضرب







اعمر زير اجنين مختلفينك تطيحه شامدر و بونك شرط لازمي بودر كه بر ك اجد  
 مضروبينه نسبتی او بر مضروبك حاصل ضرب اولان نسبتی كبی اولاد الاعداد و خلل واقع  
 اولش اولور و عدد دخی ایکی چند بری مرکب و بری مفرد و احوال ضرب صحیح  
 اوج قسم اوزره در بلا زیاده و لا نقصان بری مفردی مفرده و بری مفردی مرکبه  
 و بری دخی مرکبه ضرب اتمکدر و جمیع ضرب صحیح بواج قسمه مخصوصه در ای  
 مبر بار که مفرد عددی مفرد عدد ضرب اتمی اولسک بوبابک او کفی فصلیه عمل  
 قلنس که ذکر اولور الفصل الاول فی ضرب العقود و عقود دن مراد مفرد  
 و ضرب العقود فی العقود یعنی مفردی مفرده ضرب اتمک حقیقه ضرب یک اصلی  
 زیرا ضربیک انواعی بو که راجد امدی لازم اولان بودر که بونک طریق بیان  
 ایدوب بعد سایر انواعک بو که رجوع اتمسک طریق بلده و در ناکه جمیع  
 واقع اولن اعمالک طریقیتی بیان اولوب استفاد اولنه و بونک انواع صوری  
 نامتناهیدر فاما بو ذکر اولنا ضربیک صور عقلیه سی سکان بر در زیر ایدر  
 اشکال اصلیه سی طقوز در سب طقوزی تریج ایدر یک سکان بر حاصل اولور  
 و مبر بار که آحادی آحاده ضرب اید سن آحاد حاصل اولور و گاه آحاده عشرات  
 و گاه عشرات فقط حاصل اولور و عشراته ضرب اتمک کولک عشرات و گاه آ  
 و مات دخی حاصل اولور و مائة ضرب اتمک مات و گاه الوف دخی حاصل اولور  
 و عشراتی عشراته ضرب اتمک مات و الف حاصل اولور و عشراتی مائة ضرب اتمک  
 الوف و عشرات الوف حاصل اولور و ماتی مائة ضرب اتمک عشرات الوف

۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰

حاصل اولور و احاد ضربه  
 اصل ضرب عقود در سب سب  
 سلف بر نجه وجه وضع اتمسکدر  
 ذکر اولور و بصورت اولی که فرق  
 بش شکل اوزره وضع اولش تکرار  
 اشکالی نیز لمغله واقع اولور نته کم شیخ احمد  
 ابن عبد العفار مع شرحه بیورر که سبقت مبرها  
 حیث المضروبان من منزله واحده سته و ثلثون صوره  
 لتکرار و شیخ ابن الهایم خصمتری لمعه بیورر که قام

کتاب

فانقسام کل نوع منه مخصره فی خمسة و اربعین صوره و بعضلنه انزله تکلفه  
 وضع ایدوب علی اتمسکدر قاعده فی الکرات بشدن زیاده واقع اولن  
 احاد که ضربنه بر نوعه آسان وجه واردر که مبتدیه ضبط اولنما سی اسولدر  
 وانک وجهی بودر که ایکی جانبدن بشدن زیاده اولان اعدادی عشرات ایدوب  
 کیر و هر بشدن زیاده اولان عددی بشدن طح ایدوب باقی الطرحین اولان  
 عددینی بری برینه ضرب ایدوب محفوظ اولان عشراته ضم اید سن مراد حاصل الوف  
 مثلاً سکزی سکزه ضرب اتمک مراد اولن بشدن باقی کلان التي عددی عشراته  
 سبط ایدوب التمش عدد حاصل اید سن و بشدن زیاد اولان او چتری  
 بشدن طح ایدوب باقی قالن ایکی عددینی بری برینه ضرب اید سن که دور  
 اولور سب معلوم اولدیکه سکزه عددی سکزه عدد ضرب اید یک التمش  
 دورت اولور و اگریدی عددی التي عدده ضرب اتمی اولسک بشدن ایکی  
 جانبده اولان زیاد لرن عشراته سبط اید سن اوزر اولور و هر بشدن  
 زایدن کنیدن طح اید سن که بر جانبده اوج و بر جانبده دورت باقی فالور  
 باقی اولن عددینی بری برینه ضرب اید سن اولن ایکی اید اوزر عدد فرق ایکی اولور  
 احد مضروبین عشرات اولدغی جهتن حاصل ضربی عشرات فرض ایدوب بر صفر  
 زاید جانبیمینه وضع اید سن دورتیوز بکری اولور و هو المطلوب و بعضل  
 اولن شکل اوزره شتمل حروف وضع ایدوب بوجه مختصر قلمسدر

۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰

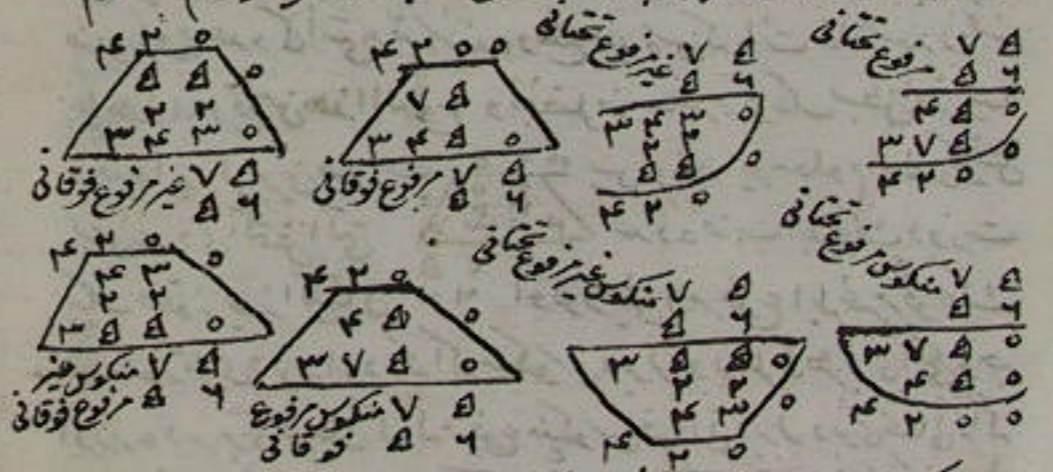
امدی معلوم اولد که بو حرفی وضع ایدن اولان التي کره التي دن ابتدا  
 اندکنک اصلی بودر که ما قبل اولن عدد لرن عقله برینه نسبتی اعتبار  
 بو نلری نوعاً بعید کورد کیدر فاما مبتدیه نسبته قریب اعتبار  
 اولنمز و هر بار که بو فرق بش شکلک برن عشراته ضرب اید سن بوجه  
 اوزره ضرب ایدوب حاصل ضربیک جانبیمینه بر صفر زاید  
 وضع اید سن مثلاً یددی عددی التمش عدده ضرب اتمک مراد اولن  
 التي عددی یددی عدده ضرب اید سن فرق ایکی حاصل اولور حاصل







آحاد در مرفوع اولدغی حالده وضع اتمیوب عشر اتن عددین اخیرین ضلعنک  
 جانب یسارنده وضع ایدهن بعد مفر و یک اخیر خانه سنی مفر و یک فیهک  
 اخیر خانه سنک ما قبلته ضرب ایدهنی و حاصل ضربیک عشر اتنه ذهنده محفوظ  
 اولان ضرب ما قبلک احادین ضرب ایدوب ضلع اخیرک تحتنه وضع ایدهن  
 و یونک دخی احادین ذهنده طوب کیر و اخیر مفر و بی ثانی ضرب اولان عدد  
 ما قبلنه ضرب ایدوب عشر اتن محفوظ اولان احادنه ضم ایدوب مفر و بی  
 اولن مرتبه نیک جانب یسارنده وضع اولنه و احادین دخی اگر غیر مرتبه موجود  
 اولم یوب احادک مرتبه سنی اولشی اولورسه احادی مفر و یک فیهک احادی تبه  
 تحتنه وضع ایدهن مفر و بده اولان عدد لری مفر و بی فیهک بو اسلوب  
 اوزره واحدا بعد واحد ضرب ایدهن ضرب مستقیمه است نه و جهله اعتبار  
 اولورسه بونده دخی ایله اعتبار اولنور نهایت مرتبه بود کلی و ارکه جانب  
 یسارنده واقع اولان آخر مرتبه که احاد و ما قبلتی عشرات و انک ما قبلتی  
 مات اعتبار ایدهن الی انتها المراتب و مستقیمه عشرات مرفوع اولور  
 یعنی ذهنده طوب احاد تحتنه کتب اولنور و منکوسنده احاد مرفوع  
 اولور و عشرات جانب یسارنده ضلع اخیر ما بعدنده وضع اولنور  
 امدی بودکر اولان ضربیک برر صورتن کتب و تحریر ایدهن لم نامعلوم اولم



و یوسکر نوع لاجل امثال بو فصلده کافیدر و الله تعالی اعلم  
 الفصل الثالث فی بیان ضرب الحادات بودخی محاسبین کبار و طالبین الانحصا  
 اولنره لازمدر تا کم انواع ضربی قاعده کلیه ایله یک قلدن حاصل ایدهن  
 امدی معلوم اوله هر بار که بر مقدار عددی بر عدد آخره ضرب اتمک مراد ایدهن

کرکدر که اولان اعداد مفر و بی و مفر و بی فیهی ضرب استعد وضع اولان وجه  
 اوزره یزده سن بعد ذلک احاد خانه سنده اولان عددی احاد خانه سنده واقع  
 اولان عدد ضرب ایدهن و حاصل ضربیک احادین مفر و بی ضلعی تحتنه وضع ایدهن  
 و عشر اتن ذهنکده حفظ ایدهن بعد مفر و یک احادی مفر و یک فیهک عشر اتنه  
 و مفر و بی فیهک دخی احادین مفر و یک عشر اتنه ضرب ایدهن و ضربینیک جمعنه ذهنکده  
 اولان عدد محفوظی ضم ایدهن حاصلک احادین مرتبه ثانی نه ده که عشر اتن مرتبه  
 وضع ایدهن و یونک مرتفع اولان عشر اتنی کیر و حفظ ایدهن بعد ذلک  
 مفر و یک احادین مفر و بی فیهک ماتنه و مفر و بی فیهک مفر و یک ماتنه ضرب  
 ایدهن و ضربینیک جمعنه محفوظ اولان عددی ضم ایدهن بعد ذلک ماتنه  
 احادک ما بیننده واقع اولان عشرات مرتبه سنده اولان عدد لری بری  
 برینه ضرب ایدهن حاصل ضربی اولکه مجموع محفوظ ضم ایدوب جمله نیک احادین  
 مات خانه سنه وضع ایدهن بعد مفر و یک عشر اتن مفر و بی فیهک ثانی  
 و مفر و بی فیهک عشر اتن مفر و یک ماتنه ضرب ایدوب مجموع الضمین  
 اولان عدد ذهنده محفوظ اولان عددی ضم ایدوب مجموع الضمین  
 الوف خانه سنه وضع ایدوب عشر اتله ما زادی حفظ ایدهن بعد  
 مات خانه سن مات خانه سن ضرب ایدوب مرفوع اولن عدد لری حاصل  
 ضرب ضم ایدوب احادین عشرات الوف و عشر اتن مات الوف خانه  
 وضع ایدهن اگر ایکی جانبده ماتدن زیاده عدد اولمرتبه و سایر  
 احوال لری وضع اولان صورتن فهم اولنه مثلاً اون بش عددی  
 اون دوردده ضرب اتمک مراد اولنه کرکدر که بویلی وضع ایدهن  
 بعد دورت عددی بش ضرب ایدهن حاصل ضربیک که یکر میر  
 صفرن احاد خانه سنی مقابله سنده وضع ایدوب عشر اتنی  
 ذهنکده حفظ ایدهن دورت عددی که مفر و یک احادی  
 مفر و بی فیهک عشر اتنه و مفر و یک عشر اتن مفر و بی فیهک احادنه  
 ضرب ایدهن که مجموع ضربین طقوز اولور ذهنکده اولان ایکی  
 عددی که ضم ایدهن که اون بر اولور بری وضع ایدوب عشر اتنی  
 احاد اعتبار ایدینوب ذهنکده طوته سن بعد عشر اتنی عشر اتنه ضرب







که و عشرانه ضرب ایدوب حاصل ضرب یک اجادین مقدم وضع اولیان  
 عدد ک عشراتی اوزرینه وضع ایدوب سن و عشراتن مابعدنه و مانه اولیه  
 ضرب افلاکده دخی کذک حاصل ضرب یک اجادین قبل وضع اولیان  
 عشراتی فوقنه و عشراتی مابعدنه و کذک عشراتی و مانه دخی بوجبه  
 اوزره ضرب ایدوب سن بعد الضرب جمع ایدوب جواب و بره سن برینی  
 صورت  $45144$  مثلا ایکیوزاون ایکی عددی ایکیوزاون  
 اوج عدد  $2$  ضرب اعلی اولسک بوجورت اوزره  
 عدوانه  $2$  که حاصل ضرب قرق بش بیک یوزاللی  
 التي اولور فوقنده اولان خطک اوزرینه وضع ایدوب سن اولیه المستی  
 اما ضرب قفسی دخی محاسبین بحم قنده خلی معقبه در استعالمده  
 نوعا صفا حاصل اولدغی اجلدن بوجمله اندن دخی برشمه ذکر ایدوب  
 امدی لازم اولان اولدرکه اولاجدول مربعی وضع ایدوب  
 هر طرفه عدد مراتبجه خانه وضع ایدوب سن و خانه لری بوجانبدن  
 مقطر قلدن بوجورت اوزره

7	5	4	5	7
6	0	1	2	4
2	1	3	4	2

مثلا یوزیکری التي عددی ایکیوز  $6$   
 التمشیدی عددده ضرب اعلی اولسک  $2$   
 التي صاع جانبک اوست خانه کنده  $1$

طشه ویکرمی تحتنده و یوزی دخی اشغکنده  $2$   $4$   $6$   $3$   $3$  وضع ایدوب  
 بعدا و بر جانبدنه علی ما ذکریدی عدد که تحتنه التمش عددی وانک تحتنه ایکیوز  
 عددی کتب ایدوب جانبدین عدد لری بری برینه ضرب ایدوب سن انک دخی دخی  
 بودرکه التي یدی به ضرب ایدوب حاصل ضربی که قرق یکی در ضلع اولک خانه سفلی  
 بالتمام وضع ایدوب سن بعده التي عددی التي به ضرب ایدوب ضرب تاینیک خانه  
 تحتانی ستمک وضع اولنه و مانه که بر در ضرب ایدوب ضلع ثالثک خانه سفلی  
 وضع اولنه و مفر و بک عشراتن و مانه دخی بوجوه اوزره ایدوب سن و بونک برجه  
 صورتی واردرکه هر بری بر لطا قلمه متعلی اولمشدر و ابن غازی حضرت لری و جوه  
 مذکوره نیک نوعن ذکر اتمشدر که هر بر نوعی دورت شکله شتمدر ایلده اولسه مجموع انواک  
 اشکالی اون التي اولور النوع الاول مثلا ایکی بیک اوجیوز قرق بشی ایکیوزیکری

اوچه ضرب ایلده دیمه لر برین صورت دورت شکل وضع ایدوب هر برین عددی یوز  
 مجموع ایدوب

5	4	3	2
1	2	3	4
0	1	2	3
0	1	2	3

$5$   $4$   $3$   $2$   $1$   $0$   $1$   $2$   $3$   $4$   $5$

5	4	3	2
1	2	3	4
0	1	2	3
0	1	2	3

$5$   $4$   $3$   $2$   $1$   $0$   $1$   $2$   $3$   $4$   $5$

النوع الثاني

5	4	3	2
1	2	3	4
0	1	2	3
0	1	2	3

$5$   $4$   $3$   $2$   $1$   $0$   $1$   $2$   $3$   $4$   $5$

5	4	3	2
1	2	3	4
0	1	2	3
0	1	2	3

$5$   $4$   $3$   $2$   $1$   $0$   $1$   $2$   $3$   $4$   $5$

النوع الثالث

5	4	3	2
1	2	3	4
0	1	2	3
0	1	2	3

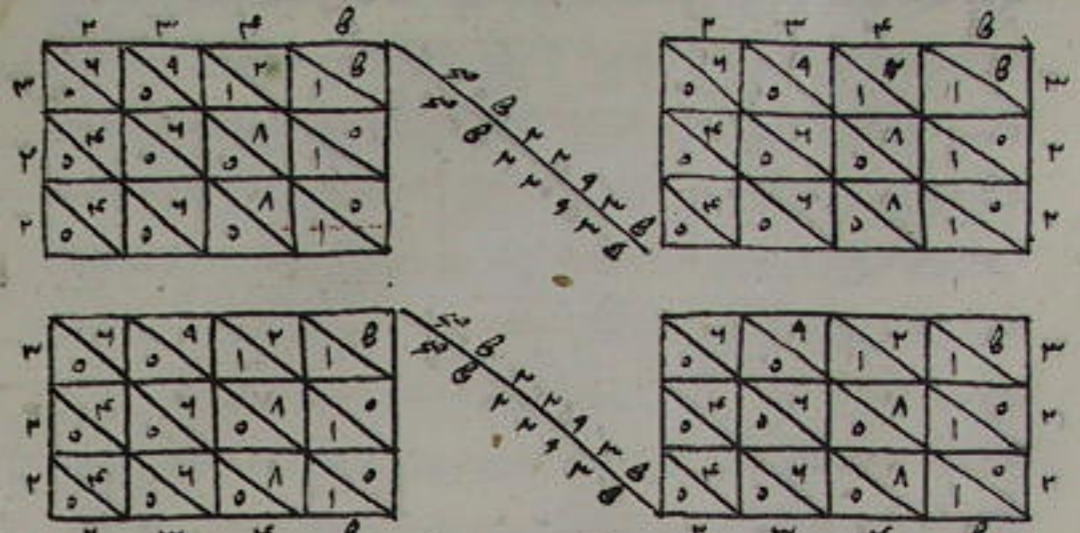
$5$   $4$   $3$   $2$   $1$   $0$   $1$   $2$   $3$   $4$   $5$

5	4	3	2
1	2	3	4
0	1	2	3
0	1	2	3

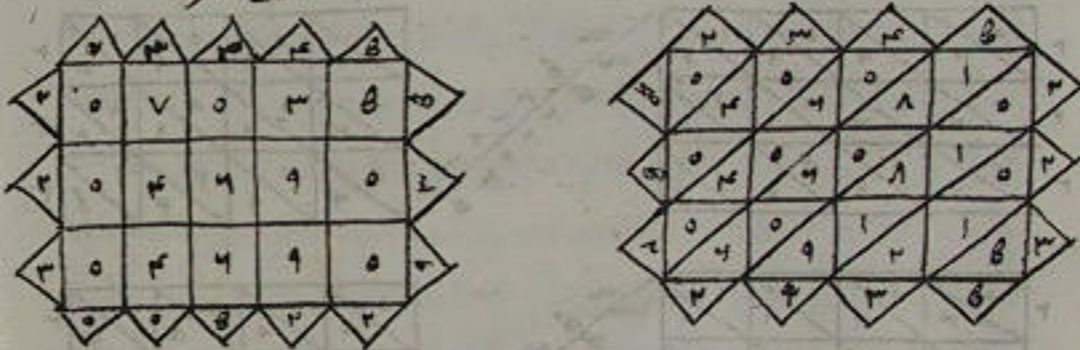
$5$   $4$   $3$   $2$   $1$   $0$   $1$   $2$   $3$   $4$   $5$



النوع الرابع



ذاتک محاسبی دخی که بر پایه استعمال ایدر لکن جمعده بر نوع لطافتی دارد و برین نوع  
نوع آخر



نوع آخر اولن بلا عقود در که مرفوع العقود در لکن انک عرضا واقع اولن  
بر خانه زاید ضم اولنوب عمل اولنوز زیر خانه زاید اولنوز خانه اخیر که ضربده  
عشرات عقود حاصل اولدقه وضع اولنجاق خانه بولنمز ملاحظه اولن  
دبوضر بلر که بر نوعی دخی وارد که ضرب استس قایم دیر لکن قاعده سی بود که  
مضروب اولان عددی بری برینک نختنه کتب ایدوب اولا آحادی بعد  
عشراتی بعد ذلک ماتی یزه سن و مضروب فیهاک دخی اعدادن مضروب اعداد  
سقايل اعدادن وضع ایدوب نختنه عشراتن و دخی نختنه ماتی کما سبق وضع  
ایده سن مثلاً یوز تیش التی یوز قرق اوچه ضرب اتمک مراد اولن نختن بولن  
بعد اوج عددی التی به ضرب ایده سن  
اون سکر در خطک داخلنده علی ماقدم  
وضع ایده سن و عشراتی و ماتی اول وجه

۸
۲۱۱
۴۸۳۳۲
۷۴۲
۱

اورزه قلک سن بو تقدیر چه حاصل ضرب یکیش بیک یوز آتمش سکر اولور عیش  
دبر نوعی دخی وارد که که که سنوی مرفوع دیر لکن صورتی بود ۷ ۶ ۱ و بونک  
جمع دخی قفسی ضربیک جمعده مانند در و قس علیه الباقی بو ۸ ۲ ۸ ۲ ۸ ۲ ۸ ۲  
بومقدار ایدر اکتفا اولندی و الله اعلم الفصل  
فی بیان انواع المضروب المخیلة امدی معلوم اولاکه ۸ ۶ ۱ ۶ ۱ ۶ ۱ ۶ ۱ بو  
فنده بعض احوال و واقع اولور که محاسب مبتدع انده متخیر اولور و بونک ضرب  
مخیل دیر یکیم که اصلی بود که استخراجی خیال مثالدر زیر مضروب و بینک برین  
فیه مقامنده وضع ایدوب مضروب اولن عددی مجموعی قلمق کر کرد و بو قواعدک  
ضبطنه بر مقدمه لازم در تمام وقت عملده خلل واقع اولیه امدی معلوم اولاکه  
هر عددی که اون عدد ضرب اتمک مراد ایدر سنک کر کرد که جانب عیننده بر  
صفر زاید وضع ایدر سن مطلوب حاصل اولور و ماتی ضرب اتمی اولسک  
ایکی صفر زاید وضع ایدر سن و الوضرب اتمی اولسک اوج صفر زاید وضع  
ایدر سن که استندن بر الیسک اولور و بیش عددده ضرب اتمی اولسک  
بر صفر زاید وضع ایدوب تنصیف ایدر سن و الی عددده ضرب اتمی اولسک  
ایکی صفر زاید وضع ایدوب تنصیف ایدر سن و بشیوزده ضرب اتمی اولسک  
اوج صفر زاید وضع ایدوب نصفن اخذ ایدر سن و اون بشه ضرب اتمی اولسک  
بر صفر زاید وضع ایدوب نصفن اکه ضم ایدر سن که مجموع مطلوب اولن عدد  
و بوز التی به دیک بشیوزده ضرب اتمی اولسک که لک ماتی و الوضرب اتمی اولسک  
وضع ایدوب نصفن اکه ضم ایدر سن و بیش بشه ضرب اتمی اولسک ایکی صفر زاید وضع  
ایدوب مجموعک ربعن طرح ایدر سن باقی نه فالور سه مطلوب اولور و یوز یکیش بشه  
ضرب اتمی اولسک ایکی صفر زاید وضع ایدوب مجموعک ربعن کند و به ضم ایدر سن  
مراد اولن ان عدد حاصل اولور و بو قواعدک اصلی طقوز قاعده در که ذکر اولنور  
ایله اولسه معلوم اولاکه هر عددی که ایکیه ضرب اتمی اولسک تضعیف ایدر و بوجوب  
ویره سن و اوچه ضرب اتمی اولسک تضعیف ایدوب اصلی حاصل تضعیف ایدر جمع  
ایدر سن مطلوب حاصل اولور و در ورده ضرب اتمی اولسک بر صفر زاید وضع  
ایدوب مجموعک خمس تضعیف ایدر سن مراد حاصل اولور و بیش بشه ضرب اتمی اولسک  
بر صفر زاید وضع ایدوب تضعیف ایدر سن و حاصل اولن عددی عدد اصلی ایدر جمع



ایده من مراد اولان عدد حاصل اولور ویدی بی ضرب اتملی اولسک بر صفر  
 زاید وضع ایدوب تضعیف ایده من بعده اصل اولان عدد که ضعفه من  
 ایده من مراد حاصل اولور و سکره ضرب اتملی اولسک بر صفر زاید وضع  
 ایدوب مجموعک ضمن طرح ایده من باقی الطرح اولان عدد مطلوبه  
 و طقوزه ضرب اتملی اولسک بر صفر زاید وضع ایدوب باصلن جمع ذن  
 طرح ایده من مراد حاصل اولور و بود که اولان قواعد شعبه بود و اصل  
 اولان ضربک قواعد اصلیه سی در پس هر عدد که وارد یوزلردن مشتق  
 اولور مثلاً اون بره ضرب اتملی اولسک بر صفر زاید وضع ایدوب  
 عدد اصلی من که ضم ایده من و اون ایگمه ضرب اتملی اولسک عدد اصلک  
 ضعفن مجموعه ضم ایده من و یا خود بر صفر زاید وضع ایدوب ضمن مجموعه  
 ضم ایده من مراد حاصل اولور و اون اویم اولسه بر صفر زاید وضع  
 ایدوب مجموعه اصلک ضعفی ایله کند و من ضم ایده من و اون دوردده  
 اتملی اولسک بر صفر زاید وضع ایدوب و همینن مجموعه ضم ایده من  
 مراد حاصل اولور و اون بشه ضرب اتملی اولسک بر صفر زاید وضع  
 ایدوب مجموعه عدد اصلک بش مثلن ضم ایده من مراد حاصل اولور  
 و جمیعسی آحادک طقوزه قاعده سی اوزره مبنی در و عشرات مرتبه  
 واقع اولانی بر صفر زایدله استخراج ایده من میانه قریب اولدغی  
 حاله طقسان و سکان کبی زیرا اول محله ایکی صفر وضع ایدوب  
 مثلن طقسانده و مثلینن سک نده طرح ایده من و عشراتله آحاد دن  
 مرکب اولنه آحادله عشرات عملن ایده من مثلاً سکان بش عددی یوزتمش  
 بشه ضرب ایله دیسه لکر کدر که یوزتمش بشه ایکی صفر زاید وضع ایدوب حفظ  
 ایده من بعده یوزتمش بشه بر صفر زاید وضع ایدوب صفر زایدله مقاصل  
 اولان عددک نصفن کیر و کندیه ضم ایده من بویله ۱۷۵۰ و حاصل اولان  
 ایکی بیک التي یوز یکر می بش عددی محفوظ اولن ۸۷۵ عدد دن  
 خط ایده من بویله ۱۷۵۰۰ که باقی الطرح اولان اون دورت بیک  
 سکر یوزتمش بش ۱۴۸۷۵ عدد مراد اولان حاصل صریدر و اگر  
 عکسی ایله استخراج اولمش مراد اولن لکر کدر که سکان بش عددی ایکی صفر زاید

بر صفر زاید وضع  
 ایدوب سو

وضع ایدوب تضعیف ایده من بعد التضعیف مجموعک ضمن طرح ایده من  
 و باقی الطرح اولان ثانیه اثنان مراد اولان حاصل صریدر و ضمنی طرح اتملی  
 نه در دیو سوال اولنسه یکر می بش عددک ایکی یوز دن الیسک اولدغی در زیره  
 یوزتمش بشک ایکی یوز دن یکر می بش عدد الیسکی وارد و یکر می بیک ایکی یوز  
 اولان نسبتی ضمن در فلذک سکان بش عدد ایکی صفر زاید وضع ایدوب تضعیف  
 اولندی زیرا ایکی صفر زایدله یوزره ضرب اولمش اولور و تضعیف اولنایله  
 ایکی یوزره ضرب اولمش اولور ضمن مجموع طرح اولنجاق یوزتمش بشه ضرب  
 اولمش اولور بویله ۹۸۵۰۰ و اگر در یوز قرق بیدی عددی بیدی  
 یوز اتمش بیدی عدده ۱۷۵۰۰ ضرب اتملی اولسک لکر کدر که بیدی یوز  
 اتمش بیدی عدده ایکی صفر زاید وضع ایده من بویله ۷۴۷۰۰ و مکرر  
 تضعیف ایدوب حاصل ضعفی حفظ ایده من بعده ایکی صفر زاید ایله اولان  
 شکل اولی تضعیف ایدوب تضعیفدن عدد اصلینک اوج مثلن طرح ایده من  
 باقی الطرح اولان عددی اولکی مضاعفه ضم ایده من که مجموع زبور مراد اولن  
 عدد در مثال مضاعف ۷۴۷۰۰ مضاعف ۱۴۹۴۰۰ و ایکی صفر زایدله  
 اولان عدد اولک نصفن که بود ۳۵۴۸۰۰ بود ۳۸۳۵۰۰  
 مطروح منه قلوب اصلینک اوج مثلن مطروح ایدوب بوندن طرح ایده من  
 بویله ۸۳۵۰۰ و باقی طاقان اوزر التي بیک فرق طقوزه  
 محفوظ ۵۲۳۰۱ اولان او چیوزر التي بیک سکر یوز عدده ضم ایده من  
 بو اسلوب اوزره ۳۵۴۸۰۰ بونک مجموع اولن او چیوزر فرق  
 ایکی بیک سکر یوز فرق ۳۴۲۸۴۹ طقوزه عدد درین مضروبینک  
 مراد اولان حاصل ضربیدر و اگر ۹۷۴۷ عددی ۹۹۹ عدد  
 ضرب اتمک دلیک لکر کدر که عدد مذکوره اوج صفر زاید وضع ایده من بعده  
 صفر لایله جمع اولان عدد دن عدد اصلی تفریق ایده من بود و اوزرینه  
 ۹۹۷۰۹۷۰۰ و باقی الطرح اولان طقسان بیدی کره یوز بیک  
 ۹۷۸۷۲۰۳ و سکان بیدی بیک ایکی یوز اوج مراد اولان حاصل  
 صریدر و صربار که بر مقدار عدده ضرب اتمک دلیک ضرب تخیلی ایله اولدغه  
 بود کرا اولان وجهه قیاس ایدوب عمل ایده من و بو ضرب قواعدینک بر نوعی



وارد که اکا ضرب بنصف تنقیل دیر لر و بونک دخی شرطی اولدر که مضروب ایل  
 مضروب فیہ تمامان اولار و بونک تمامیل دخی ایکی و پیر او زره در بری اصلی  
 ۱۲ ایل ۱۳ کی و بری ردی ۱۲ الی ایل ۱۳ بکرمی دورت کمی و بونکاری  
 دیم تک اصلی بودر که الی و تضعیف ایدوب بکرمی دوری تضعیف ایدوب  
 اولسک بعد از مختلف اولان مضروبین تمامین اولور لر و بود دخی علامه  
 تجذیره مشابیه در نهایت مجزور که حاصل ضربی طرح اولور و بوا عدد  
 اصلیت تک فوقنده اثبات اولنوب جمع اولور مثلاً بشیور بکرمی ایکی  
 عددی مثلنه ضرب ایلد دسه لر اعداد مزبور ۲۰ ۲۰ ۲۰ ۲۰  
 وضع ایدوب ایکی عددک ما بیننده اوج نقطه وضع ایدوب بعد بشی عددی  
 کند بیضه ضرب ایدوب حاصل ضربک آحادن بشک فوقنده و عشر اتن با بعد  
 وضع ایدوبی و ضرب اندک بشی عددی تضعیف ایدوب ضعفک آحادن  
 مراتبک ایکی سی ایلد او جیحی سی ما بیننده وضع اولان نقطه لر که تحتنه عشر اتن  
 مضعف اولان بشک تحتنه وضع ایدوب مرتبه ثانیه اولان ایکی عددی  
 اوج عدد ضرب ایدوب حاصل ضربک آحادن نقطه فوقنده و عشر اتن  
 نقطه ما بعدنده اولان مرتبه اوزرینه وضع ایدوبی و مرتبه ثانیه اولان  
 ایکی کند بیضه ضرب ایدوب حاصل اولان دورت عددی فوقنده وضع ایدوب  
 بعد ذکر اولان ایکی عددک ضعفن آحاد مرتبه سیده عشر اتن مرتبه بییننده  
 اولان نقطه لر که تحتنه وضع ایدوب اوج عددک صفون عشر اتن مرتبه سی  
 تحتنه وضع ایدوب عشر اتن ما بعدنده اولان نقطه تحتنه وضع ایدوب  
 بعد ذلک آحاد خانه سنده اولان ایکی عددی اوج عدد ضرب ایدوب حاصل  
 ضربک آحادن عشر اتن مرتبه سنده اولان ایکی عددک فوقنده وضع ایدوب  
 کیر و ذکر اولان ایکی عددی نقطه تحتنه اولان دورت عدد ضرب ایدوب  
 و حاصل ضربی فوقنده وضع ایدوبی و کذلک آحاد خانه سنده اولان ایکی عددی  
 کند بیضه ضرب ایدوب حاصل ضربک آحادن کندی فوقنده وضع ایدوب مضروب  
 فوقنده اولان اعدادی جمع ایدوبی که حاصل جمع مراد اولان عدد دینک  
 حاصل ضربی در بویله  $2 \times 7 \times 4 \times 8 \times 4$  پس بود دخی معلوم اولدریکه بشیور بکرمی ایکی  
 عددی مثلنه ضرب ایدوب  $2 \times 8 \times 4 \times 8 \times 4$  ایکیوز تمش ایکی بیک دورت یوز سنک ن  
 $2 \times 8 \times 4$

دورت عدد حاصل اولوریش فاما اگر بیک قرق دورت عددی ایکیوز التمش  
 بره ضرب ایلد دسه لر که ایکیوز التمش بری تضعیف ایدوب بیک قرق  
 دوری تضعیف ایدوبی تا کم انک نصفی او بر عددک ضعفنه برابر اولد بعد  
 التساوی ذکر ایدیکر قاعده ایلد عمل ایدوب ضرب ایدوبی و اگر تضعیف  
 و بر تضعیف مساوی اولوب ایکی تضعیف تضعیف محتاج اولسه لر مثلاً  
 قرق سکر عددی اوچه ضرب ایلد دسه لر قرق سکر تضعیف ایدوب  
 اوچی تضعیف ایدوبی که بری بکرمی دورت و بری الی اولور  
 بعد بکرمی دوری تکرار تضعیف ایدوب الی تضعیف ایدوب  
 که مضروب مضروب فیہ متساوی اولوب هر بری اوج ایکی اولور  
 کما سبق عمل ایدوب جواب ویرنه و بر نوعی دخی ضرب تضعیف در  
 و بونو عده ایکی شرط وارد در شرط اول اولدر که مضروب مضروب  
 فیہک مراتبک سستی اولا و شرط ثانی اولدر که هر سطرده  
 اولان مراتبک عدد لری دخی متساوی اولا مثلاً دورت یوز قرق  
 دوری ایکیوز بکرمی ایکیه ضرب اولنمق مراد اولنسه لور و  
 اوزره وضع ایدوب  $2 \times 2 \times 2 \times 2$  اوزر لینه بر خط چکون  
 بعد آحادی آحاده بر کوه ضرب ایدوب حاصل ضرب اولن  
 سکر عددی آحاد خانه سنک اوزرینه وضع ایدوب عشر اتن عشر اتن  
 ایکی کوه ضرب ایدوبی و حاصل ضربک آحادن که بونمخلده الی در  
 عشر اتن خانه سنک اوزرینه وضع ایدوبی و عشر اتن محفوظ طوب  
 ماتی ماته اوج کوه ضرب ایدوبی و حاصل ضرب اولن عدد لر که  
 آحادنه که دورت در محفوظ اولان عشر اتنی که بر در ضم ایدوبی  
 عدد اولور ماته خانه سنک اوزرینه وضع ایدوب عشر اتن محفوظ  
 طوته سن بعد ماتی عشر اتن دو بار ضرب ایدوب حاصل اولن  
 اوج الی عددک آحادنه محفوظ اولان عشر اتنی ضم ایدوب حاصل  
 اولان سکر عددی الوف خانه سنده وضع ایدوب عشر اتنی حفظ  
 ایدوبی بعد ماتی ماته بر کوه ضرب ایدوب حاصل اولان سکر  
 عده محفوظ اولان عشر اتنی که بر در ضم ایدوبی طفور عدد حاصل

بونک دخی داخل اولور  
 که مراتبک متساوی اولن  
 لازم ذکر



اولور عشرات الوف خانه سنده وضع اید سن و صورت مزبور بود  
 $98644$  و حاصل ضرب راده فوقنده اولان طقسان سکر  
 بیک  $2244$  بشیوز آتمش دورتد و قس علیه غیره و بر نوعی دخی  
 ضرب نیقد انکه دخی قاعده سی بود که احد مضروب ببنیک عشراندن زاید اولان  
 عددی عشراتک مجموعت نسبت ایدوب اول نسبتله او بر مضروب کند بدین  
 ضم اولنوب بعد الضم حاصل اولان اعدادی بر صفر زیاده اتمک احادی  
 عشرات ایدوب عشراتن مات اید سن مثلاً اون ایکی عددی بگرمی بگرمی شده  
 ضرب ایلد سیه لر کر کرد که اون دن زیاده اولان ایکی عددی اون نسبت فلوب  
 انک نسبتی که حصدرا او بر مضروب دنی که بگرمی بشدر اخذ ایدوب کند سیه  
 ضم اید سن اتوز عدد اولور جانب عیننه بر صفر زیاده وضع اید سن مجموع  
 او جیوز او مش اولور و هو المراد فاما اگر عکسی ایل عمل اولنوق مراد اولن  
 بگرمی دن زیاد اولان بش عددی بگرمی به نسبت اید سن ربع واقع اولور اون  
 ایکنیک بعین که او چدر کند سیه ضم ایدوب جانب عیننه بر صفر زیاد وضع اید  
 یوز التی عدد اولور و یوز التی عددی ایکیه ضرب اید سن زیر بگرمی  
 عشراتی ایکیدر او جیوز حاصل اولور یوز  $12$  و اگر اخذ اولن  
 عدد سیه کسور واقع اولن مثلاً اون  $180$  ایکی عددی اولن  
 عدد ضرب ایلد سیه لر اون زیاد اولن ایکی عدد  $300$  اون نسبتی حصد  
 اولن اون التینک حصد که اوج و حصد کند سیه ضم اید سن و مجموع اون  
 طقوز و حصد اولور پس بو محله کسور واقع اولن صفر زیاد وضع ایدوب  
 صفر برینه اون عددک حصد که ایکیدر وضع اید سن یوز طقسان ایکی  
 اولور یوز  $162$  د مات والونی دخی یوز که قیاسی ایدوب عمل  
 اید سن یوز  $192$  بر نوعی دخی ضرب شمیله در مثلاً اون ایکی عددی  
 لوب التی عدد ضرب ایلد سیه لر قاعده بود که مضروب ایدوب فیهک  
 مجموعی که بو محله اون سکر در حفظ ایدوب احد مضروب ببنی اندن شمیله  
 اید سن مثلاً التی اون سکر دن شمیله ایدر اولنوق ثلث واقع اولور  
 پس او بر مضروب یک که اون ایکیدر ثلثن اخذ اید سن دورت حاصل اولور  
 و بو حاصل اولان دورت عددی مجموع اعداد ضرب اید سن یوز  $12$

مجموعه  $12$  فی ثلث الآخر و حاصل ضرب اولان تیش ایکی عدد مراد اولن  
 حاصل ضرب دورت قس علی هذا ما عدا و بو ضرب شمیله تک بر نوعی دخی بود که  
 احد مضروب ببنی عشرات عقد لر بیک بر نه تقسیم ایدوب حاصل قسمت اولان عددی  
 او بر مضروب اید سن و حاصل ضربی مقسوم علیه اولن عقده ضرب اید سن  
 مراد لفظ اصل اولور مثلاً اون ایکی عددی اون بشه ضرب اتمک مراد اولن  
 بشی دن عدد تقسیم اید سن بر بوجقی حاصل اولور اون ایکی به ضرب اید سن  
 اون سکر حاصل اولور مقسوم علیه اولان اون عدد ضرب اید سن یوز  
 حاصل اولور و هو المراد فاما اگر اون بش عددک بشی عددن خط ایدوب باقی قلان  
 اون عددی اون تقسیم ایلنک بر عدد حاصل اولور و بو بر عددی اون ایکیه  
 ضرب اید سن و حاصل اولان اون ایکی عددی مقسوم علیه اولان اون عدد  
 ضرب اید سن یوز بگرمی حاصل اولور حفظ اید سن بعد خط اولن بش  
 عددی اون ایکیه ضرب اید سن و حاصل اولان التیش عددی محفوظ اولان  
 یوز بگرمی عدد ضم اید سن یوز سکن اولور و هو المطلوب و بر نوعی  
 عملی دخی وارد که واقع اولد قده لطافتدن خالی دکلد و اولدخی  
 ایکی شرطه موقوفدر شرط اول اولد که احد سطر بیک جمیع اعدادی  
 طقوز اوله اما ظاهراً او رداً شرط ثانی بود که سطر بیک مراتبی  
 متساوی اولوب او بر سطر ده اولن جمیع مراتبک اعدادی بر کونه  
 اوله مثلاً او جیوز اتوز اوچی طقوز یوز طقسان طقوز ضرب  
 اتمک لازم اولن بو وجه اورزه وضع ایدوب  $2444$   
 بعد الوضع او زر لر بر راده چکوب راده تک  $333$  او زر  
 مضروب ببنیک خانه لر ی مجموعت نقطه وضع اید سن که بو محله التی  
 نقطه واقع اولور بعد آحادی آحاد ضرب اید سن بگرمی بگرمی  
 حاصل اولور و بو حاصل اولان عددک آحادن آحاد خانه تک  
 او ز رینه وضع ایدوب عشراتن باقی قلان نقطه لرک و سطر ده وضع  
 اید سن بعد عدد بیک ما بیننده اولان ایکی خانه مضروب لمضروب  
 فیهک ما بیننده اولان عددیله که بو محله التی در محور اید سن  
 و ما بعدنده قلان ایکی خانه او بر سطر که احد اعدادیله تعمیر اید سن

سطر بیک مراتبی متساوی  
 شرط اوله موقوف  
 سطر بیک مراتبی  
 متساوی اولوب  
 او بر سطر ده  
 اولن جمیع  
 مراتبک  
 اعدادی  
 بر کونه  
 اوله  
 مثلاً  
 او جیوز  
 اتوز  
 اوچی  
 طقوز  
 یوز  
 طقسان  
 طقوز  
 ضرب  
 اتمک  
 لازم  
 اولن  
 بو  
 وجه  
 اورزه  
 وضع  
 ایدوب  
 2444  
 بعد  
 الوضع  
 او  
 زر  
 لر  
 بر  
 راده  
 چکوب  
 راده  
 تک  
 333  
 او  
 زر







مساوی و یا اقل او لور سه مقسوم اولان عدد که جانب بسیارنده طرح ایده سن  
 و بو محله عدد منور آتشی سکر در بیش بردن طرح ایده سن و باقی الطرح اولن  
 اوج عددی بر که اوزرینه وضع ایده سن زیرا عدد مقسوم علیه یک انتها سنی در  
 بعده ما قبل ایله عدد ایدوب انوز اوج دیبسن و سلسله اولان عدد دردن  
 بر عدد اکامسا ویدر و یا اقل کوره سن که اون ییدر انوز اوچون طرح ایده سن  
 اون آتی قالور مقسوم علیه بدن اقلدر و حاصل قسمت سلسله دن اخذ اولنان  
 عدد لر که خط دن بیرون مقابله سنده واقع اولان عدد در که بو محله اول  
 دورت و ثانیاً بر در جمله فرق بر عدد و بر عدد که اون ییدی جزو ثانیون  
 التي جزوی اولور و بونک قاعده وضعی بودر که اول اول حاصل اولان  
 عددی جانب بسیارده اول انتها عدد مقسوم علیه اولان خانه نک تحتنه  
 وضع ایده سن و ثانیاً حاصل اولان عددی انک جانب عیننده وضع ایده سن  
 و هر حاصل اولان عددی اندن اوگدن حاصل اولان عدد که جانب عیننده  
 وضع ایده سن اما بونک نوع ثانیسی اولدر که مقسوم علیه اولان عددی وضع  
 ایدوب تضعیف ایده سن و حاصل تضعیفی دخی تکرار تضعیف ایدر که اولدر  
 حاصل وضعی تضعیف ایده سن که اوج کره مضعف اولمش اولور و بودرت  
 شکلک مبر که بری مقسوم اولن عدد که مقسوم علیه اولان عدد که خانه لری  
 مقدار خبه خانه لری مساوی اولوب عدد لری دخی مساوی یا خود مقسوم  
 مقسوم علیه اولان عدد اکسک اوله خط دن بیرون مقابله سنده اولان  
 عدد حاصل اول اولوب عدد مذکور مطروح اولور نته کم اولکی و جهنده در  
 اولندی و اگر برنده موجود اوغریه سلسله اولن عدد لر که بر اینکسن  
 و یا خود اوچن بری برینه ضم ایده سن که مجموع مقسوم دن طرح اولند قدر  
 مقسوم فانی اولوب مساوی اوله و یا مقسوم علیه بدن اقل عدد باقی قله  
 بعده بری برینه ضم اولان عدد لر که مقابله سنده اولان عدد لری دخی بری  
 برینه ضم ایده سن که حاصل اولان عدد حاصل اول اولور بعده باقی قله  
 عددی کیر و بوج او زره تقسیم ایده سن و بونک بر صورتی وضع  
 ایده سن تا کم فنی آسان اوله مثلاً او که مثاله ذکر اولنان عدد بو  
 وجهه تقسیم انک مراد اولنه بویله ایده سن که صورتی بودر

بو محله

بو محله ۱ | ۵ | ۱ | ۷ | دخی اول سلسله نک اوچن عددی مناسب واقع  
 اولوب ۲ | ۵ | ۳ | ۴ | مقابله سنده عدد مقسوم نک تحتنه وضع ایده سن  
 ۳ | ۶ | ۵ | ۴ | ۸ | سلسله اولان عدد موافقی مقسوم دن  
 ۷ | ۱ | ۳ | ۴ | ۸ | طرح ایده سن اوج باقی قالور بر که فوقنده علی ماسبق یزه سن و کله  
 ثانی سن دخی بو وجهه ایده سن و خط دن طشره او که عدد مقابله سنده بر او یکجی  
 عدد که مقابله سنده ایکی و اوچن مقابله سنده دورت و دور دخی نک  
 مقابله سنده سکر عدد وضع ایده سن و او که عددی که سلسله ایچنده  
 ایکنجی عدده ضم انک لازم کله کده ایکنجیله او کی عدد که مقابله سنده  
 اولان بر و ایکی جمع ایده سن اوج اولور مقسوم اولان عدد که تحتنه وضع  
 ایده سن و قس علی هذا جمیع ما یقع والله اعلم الفصل الثانی فی بیان  
 التقسیم المحول ایکنجی فصل تقسیم محولک بیاننده در و بو تقسیم  
 محول محاسبان عرب قنده غایتله متدا اولدر فایده دن خالی اولدغی اجله  
 بو محله ایراد اولندی آمدی معلوم اولاکه بو محله مقسوم علیه اولان  
 عددی مقسوم نک تحتنه کتب ایدوب مقسوم نک جانب عیننده براده  
 منکوسه چکه سن بعد ذلک بر عدد کوره سن که مقسوم علیه ضرب ایدر که  
 حاصل ضرب فوقنده اولان عدد مقسومی فانی ایده و یا مقسوم علیه  
 اولان عدد دن اقل بر عدد باقی قله آن منکوسه راده و وضع ایده سن  
 بعده مقسوم علیه اولان عدد که جانب بسیارنده اولان عدده ضرب ایده سن  
 حاصل ضربی فوقنده اولان عدد مقسوم دن طرح ایده سن و ابتدا طرح جانب  
 بسیارده اولا بعده ما قبلنده اولان عدده ضرب ایده سن و حاصل ضربی  
 مقسوم دن طرح ایده سن و هکذا مقسوم عدد لری تمام اوله بعد ذلک  
 کیر و مقسوم علیه جانب عیننده بر خانه نقل ایدر سن الی انتها المقسوم  
 بوج او زره قیاس ایده سن آمدی بونک بر ایکی صورتی ذکر ایده سن تا کم  
 طالب اولان یا رانه اخذی آسان اوله مثلاً بشیور بیش ایکی عددی  
 اون ییدی عدده تقسیم لازم اولسه کر که بوج او زره وضع ایده سن

بعده بر عدد کوره سن که مقسوم علیه ضرب اولدغی حاصل ضرب فوقنده اولان عدد مقسوم فانی ایده سن  
 فانی قله  $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{5}$   $\frac{1}{6}$   $\frac{1}{7}$  و یا خود کند بدن اقل بر مقدار عدد قله که بو محله

مقسوم علیه  
 مقسوم علیه  
 مقسوم علیه

مقسوم علیه  
 مقسوم علیه  
 مقسوم علیه



وضع ایدهن بعد وی  
برید ضرب ایدهن بکری بر اول  
فوقند ص

او چدر اوچ بره ضرب اید بیک اوج حاصل اولور بشدن طرح ایدوب  
باقی اولان ایچی عددی بشک فوقند اولان بکری بدیدن طرح ایدوب  
القی عدد باقی قالور بعد ذلک مقسوم علیهی جانب بمینده بر خانه اوله وضع  
ایدوب بر عدد آخر طلب ایدهن که عدد مقسوم علیهم ضرب ایدهن حاصل  
مزیده مقسوم فانی اوله و یا خود کندیدن اقل بر عدد باقی فله اول  
دخی اوچدر اوکی لین ضرب ایدوب فوقند اولن عدد دن طرح  
ایدهن اوج قالور بعد کیر ویدیه ضرب ایدهن حاصل ضربیه  
فوقند اولان اتوزا یکیدن طرح ایدهن اون بر عدد باقی قالور  
پس بودخی معلوم اولدیکه شیور تمیش یکیدن اون ییدیه اتوز  
اوچر عدد و بر عددک اون ییدی جزوئیدن اون بر جزوی دیگر عیش  
بوفصله بومقدار کا فیدر و الله تعالی اعلم الفصل الثالث  
بیان تقسیم العجمی و بوقسیمی بلکه بر مقدمه لازندر که اندن رو  
واحوالی معلوم اوله امدی معلوم اوله که مر بار که بر مقدار عدد  
بر مقدار عدد تقسیم اتمک مراد ایدهن سن کر کدر که عدد مذکور ی نژو  
عددک بری برینک ما بمینده بر خط دراز چکه سن و جانبینک  
خارجندن دخی کذک بر خط چکه سن مثلاً اکیوزر الی بش  
عددی اون ییدی عدد تقسیم اتمک مراد اولن بوجمله ایدهن  
و بوخط لک فوقند بر خط عرض چکه سن بعد مقسوم  
اولن اون ییدی عددی مقسومک اخر خانه لری تختند  
بعینه وضع ایدهن بعد ذلک بر عدد کورهن که مقسوم  
علیهم ضرب ایدوب حاصل ضربی مقسوم دن طرح اندکده  
مقسومی فانی ایدهن و یا مقسوم علیهم دن اقل بر عدد باقی  
فله که برین موجب بر واقع اولور مقسوم علیهمک احاد مرتبه بی مقابله  
فوق الخط وضع اولن بعد ذلک بری بره ضرب ایدهن و حاصل  
ضربی که کیر و بردر ایکینک تختند وضع ایدوب ایدیدن طرح  
ایدهن باقی قلان عددی که بردر انک تختند وضع ایدهن بعد  
کیر و بری عددی ضرب ایدوب حاصل ضربی کاسبق بشک تختند

۱	۸
۲	۸
۳	۸
۴	۸
۵	۸
۶	۸
۷	۸
۸	۸

وضع ایدهن ویدی بشدن طرح انک بچون ما قبلنده اولن بری عشرات لغطیله ضرب ایدهن  
اون بش اولور باقی الطرح اولن سکری ییدنک تختند وضع ایدهن بعد مقسوم علیهم  
اولن اون ییدی عددی بر خانه نک جانب بمینده کوجرب کاسبق کیر و تقسیم ایدهن پس  
بر عدد لازم اولدی که اون ییدی عدد ضرب اولنده باقی قلان سکان بش فانی اوله  
و یا اون بدیدن اقل بر عدد باقی قالور اولدخی بوجمله بش بره اوله ضرب ایدوب  
حاصل ضربی سکرون تفویق ایدهن اوج قالورانی دخی تختند وضع ایدهن بعد  
ییدیه ضرب ایدوب حاصل ضربی باقی اولن بشدن طرح ایدهن سن فانی اولوب سنه  
قالرین بوندن دخی معلوم اولدیکه اکیوزر الی بشدن اون ییدیه اون بش  
عدد کرمیش و بونک برایکی شکلن علی اختلاف الکلیات وضع ایدهن نام علی  
دهنده رسوخ بولا و نه برده طبیعت چاکر اولوبولم

۳	۱	۴	۲
۲	۳	۵	۳
۱	۴	۶	۴
۰	۵	۷	۵
۰	۶	۸	۶
۰	۷	۹	۷
۰	۸	۱۰	۸
۰	۹	۱۱	۹
۰	۱۰	۱۲	۱۰
۰	۱۱	۱۳	۱۱
۰	۱۲	۱۴	۱۲
۰	۱۳	۱۵	۱۳
۰	۱۴	۱۶	۱۴
۰	۱۵	۱۷	۱۵
۰	۱۶	۱۸	۱۶
۰	۱۷	۱۹	۱۷
۰	۱۸	۲۰	۱۸
۰	۱۹	۲۱	۱۹
۰	۲۰	۲۲	۲۰
۰	۲۱	۲۳	۲۱
۰	۲۲	۲۴	۲۲
۰	۲۳	۲۵	۲۳
۰	۲۴	۲۶	۲۴
۰	۲۵	۲۷	۲۵
۰	۲۶	۲۸	۲۶
۰	۲۷	۲۹	۲۷
۰	۲۸	۳۰	۲۸
۰	۲۹	۳۱	۲۹
۰	۳۰	۳۲	۳۰
۰	۳۱	۳۳	۳۱
۰	۳۲	۳۴	۳۲
۰	۳۳	۳۵	۳۳
۰	۳۴	۳۶	۳۴
۰	۳۵	۳۷	۳۵
۰	۳۶	۳۸	۳۶
۰	۳۷	۳۹	۳۷
۰	۳۸	۴۰	۳۸
۰	۳۹	۴۱	۳۹
۰	۴۰	۴۲	۴۰
۰	۴۱	۴۳	۴۱
۰	۴۲	۴۴	۴۲
۰	۴۳	۴۵	۴۳
۰	۴۴	۴۶	۴۴
۰	۴۵	۴۷	۴۵
۰	۴۶	۴۸	۴۶
۰	۴۷	۴۹	۴۷
۰	۴۸	۵۰	۴۸
۰	۴۹	۵۱	۴۹
۰	۵۰	۵۲	۵۰
۰	۵۱	۵۳	۵۱
۰	۵۲	۵۴	۵۲
۰	۵۳	۵۵	۵۳
۰	۵۴	۵۶	۵۴
۰	۵۵	۵۷	۵۵
۰	۵۶	۵۸	۵۶
۰	۵۷	۵۹	۵۷
۰	۵۸	۶۰	۵۸
۰	۵۹	۶۱	۵۹
۰	۶۰	۶۲	۶۰
۰	۶۱	۶۳	۶۱
۰	۶۲	۶۴	۶۲
۰	۶۳	۶۵	۶۳
۰	۶۴	۶۶	۶۴
۰	۶۵	۶۷	۶۵
۰	۶۶	۶۸	۶۶
۰	۶۷	۶۹	۶۷
۰	۶۸	۷۰	۶۸
۰	۶۹	۷۱	۶۹
۰	۷۰	۷۲	۷۰
۰	۷۱	۷۳	۷۱
۰	۷۲	۷۴	۷۲
۰	۷۳	۷۵	۷۳
۰	۷۴	۷۶	۷۴
۰	۷۵	۷۷	۷۵
۰	۷۶	۷۸	۷۶
۰	۷۷	۷۹	۷۷
۰	۷۸	۸۰	۷۸
۰	۷۹	۸۱	۷۹
۰	۸۰	۸۲	۸۰
۰	۸۱	۸۳	۸۱
۰	۸۲	۸۴	۸۲
۰	۸۳	۸۵	۸۳
۰	۸۴	۸۶	۸۴
۰	۸۵	۸۷	۸۵
۰	۸۶	۸۸	۸۶
۰	۸۷	۸۹	۸۷
۰	۸۸	۹۰	۸۸
۰	۸۹	۹۱	۸۹
۰	۹۰	۹۲	۹۰
۰	۹۱	۹۳	۹۱
۰	۹۲	۹۴	۹۲
۰	۹۳	۹۵	۹۳
۰	۹۴	۹۶	۹۴
۰	۹۵	۹۷	۹۵
۰	۹۶	۹۸	۹۶
۰	۹۷	۹۹	۹۷
۰	۹۸	۱۰۰	۹۸

بوندن دخی معلوم اولدی که ایکی کره یوز بیک و یوز  
کرمی اوچدن الی یوز اتوز ییدی عددده اوچیزاون  
دورت ذکر عیش یوز بش باقی قالور اولدخی بر لطفین  
بر جزوئندن اون بش جزو اولور عیش که کسر در بوقسیمی  
ایراد اتمدن مراد معرفه الشئی افضل من جمله موجبله  
عملاً در اگر چه ما قبلنده ذکر اولت ان تقسیم مسلسل و محولی

بلن استخراج مطلوبه بوکه مفتوحه کلدر و بعضی مشایخ بوکه مجدول و بمشدر  
عجمده استعمال اولدخی حیثیتدن عجمی وینلمشدر و محاسبین عجم و هندوستان  
اکثری بو طریقه عمل ایدر لر شویله معلوم اوله و بونصلده دخی بو شکله اکتفا اولندیکه  
الفصل الرابع فی انواع التقسیمات الخیلة و المختلفة و تقسیمات مجزیه  
مراد بودر که بر تقسیم اید او بحق علی طریقه و یا ضرب طریقه اتمکدر مثلاً بر مقدار  
عددی اون بش تقسیم اتمک مراد اولن اوله اوله ثلثین حظ ایدوب باقی نک  
احادی خانه سن طرح ایدهن نه قالور خارج قسمت اولدر مثلاً اتوز عددی  
اون بش تقسیم ایدیه لکر کدر که اتوز که اوله ثلثین طرح ایدهن سن بکری قالور بو  
باقی قالر بکری عددک خانه احادن طرح ایدهن سن ایکی قالور ۳ و هو مراد و ک  
یکومیه تقسیم ایدیه لکر احاد خانه سن طرح ایدوب باقی قلن عددی تنصیف ایدهن  
مراد حاصل اولور بوبله ۳ و اگر دبلر سک که اوله تنصیف ایدهن بعد خانه

تقسیم



وضع ایدهن بعد وی  
بریدیه ضربا بیهن بگری بر اولور  
فوقنده ص

او چدر اوچ بره ضرب ایدیک اوج حاصل اولور بشدن طرح ایدوب  
باقی اولان ایچی عددی بشک فوقنده اولان بگری بدیدن طرح ایدوب  
القی عدد باقی قالور بعد ذلک مقسوم علیهی جانب بعینده بر خانه اوله وضع  
ایدوب بر عدد آخر طلب ایدهن سن که عدد مقسوم علیهم ضرب ایدهن سن حاصل  
مزیدہ مقسوم فانی اولو و یا خود کندیدن اقل بر عدد باقی فله اول  
دخی اوچدر اوکی لین ضرب ایدوب فوقنده اولن عدد دن طرح  
ایدهن سن اوج قالور بعد کیر ویدیه ضرب ایدهن سن حاصل ضربیه  
فوقنده اولان اتوز ایدیکدن طرح ایدهن سن اون بر عدد باقی قالور  
پس بودخی معلوم اولدیکه بشیور تمیش ایدیکدن اون بریدیه اتوز  
اوچر عدد و بر عددک اون بریدیه جزوئیدن اون بر جزوی ذکر عیش  
بوفصله بومقدار کا فیدر واقعہ تعالی اعلم الفصل الثالث  
بیان تقسیم العجی و بوقسیمی بلکہ بر مقدمه لازندر که اندن رو  
واحوالی معلوم اولو امدی معلوم اولاکه مر بار که بر مقدار عدد  
بر مقدار عدد تقسیم اتمک مراد ایدهن سن کر که عدد مذکور نرو  
عددک بری برینک ما بعینده بر خط دراز چکه سن و جانبینک  
خارجندن دخی کذک بر خط چکه سن مثلاً ایدیکوز التي بش  
عددی اون بریدیه عددہ تقسیم اتمک مراد اولنه بو و جمله ایدهن سن  
و بو خط لک فوقنه بر خط عرض چکه سن بعدہ مقسوم  
اولن اون بریدیه عددی مقسومک اخر خانه لری تختہ  
بعینہ وضع ایدهن سن بعد ذلک بر عدد کورهن سن مقسوم  
علیهم ضرب ایدوب حاصل ضربی مقسومدن طرح ایدکده  
مقسومی فانی ایدہ و یا مقسوم علیهمدن اقل بر عدد باقی  
فله که برین موجب بر واقع اولور مقسوم علیهمک احاد مرتبه بی مقابله  
فوق الخط وضع اولنه بعد ذلک بری بره ضرب ایدهن سن و حاصل  
ضربی که کیر و بردر ایدیکدن تختہ وضع ایدوب ایدیکدن طرح  
ایدهن سن باقی قلان عددی که بردر اتمک تختہ وضع ایدهن سن بعدہ  
کیر و بری بریدیه عددہ ضرب ایدوب حاصل ضربی کما سبق بشک تختہ

۸	۱
۸	۲
۳	۱
۷	۱
۷	۱

وضع ایدهن سن دیدی بشدن طرح اتمک بچون ما قبلنده اولن بری عشرات لفظیه ضرب ایدهن سن  
اون بش اولور باقی الطرح اولن سکری یزینک تختہ وضع ایدهن سن بعدہ مقسوم علیهم  
اولن اون بریدیه عددی بر خانه نک جانب بعینده کوجرب کما سبق کیر و تقسیم ایدهن سن پس  
بر عدد لازم اولدی که اون بریدیه عددہ ضرب اولنده باقی قلان سکان بشق فانی اوله  
و یا اون بدیدن اقل بر عدد باقی قالو اولدخی بو محله بشیور بره اولو ضرب ایدوب  
حاصل ضربی سکرون تفویق ایدهن سن اوج قالورانی دخی تختہ وضع ایدهن سن بعدہ  
یدیه ضرب ایدوب حاصل ضربی باقی اولن بشدن طرح ایدهن سن فانی اولوب سنه  
قالرین بوندن دخی معلوم اولدیکه ایدیکوز التي بشدن اون بریدیه اون بش  
عدد ذکر عیش و بونک برایکی شکلن علی اختلاف الکلیات وضع ایدهن سن کما علی

۳	۱	۳	۱	۳	۱
۳	۲	۳	۲	۳	۲
۳	۳	۳	۳	۳	۳
۳	۴	۳	۴	۳	۴
۳	۵	۳	۵	۳	۵
۳	۶	۳	۶	۳	۶
۳	۷	۳	۷	۳	۷
۳	۸	۳	۸	۳	۸
۳	۹	۳	۹	۳	۹
۳	۱۰	۳	۱۰	۳	۱۰

دهندہ رسوخ بولا و ندریدہ طبیعت چاکر اولو بولم  
بوندن دخی معلوم اولدی که ایکی کره یوز بیک و یوز  
بگری اوچدن التي یوز اتوزیدیه عددہ اوچیزاون  
دورت ذکر عیش یوز بش باقی قالور اولدخی بر لفظیه  
بر جزوئیدن اون بش جزو اولور عیش که کسر در تقوی  
ایراد اتمک مراد معرفه الشی افضل من جمله موجبله  
عملاً در اگر چه ما قبلنده ذکر اولت ان تقسیم مسلسل و محولی

بلن استخراج مطلوبه بوکه مفتوح کلدر و بعض مشایخ بوکه مجرد اولدیشلدر  
عجده استعمال اولدخی حیثیتدن عجی و نیمشدر و محاسبین عجم و هندوستان  
اکثری بو طریقه عمل ایدر لر شیوایه معلوم اولو و بو فصله دخی بو شکل کتفا اولدی  
الفصل الرابع فی انواع التقسیمات الخیلة و المختلفه و تقسیمات مختلفه  
مراد بودر که بر تقسیم ایدو و بحق علی طریقه و یا ضرب طریقه اتمک مثلاً بر مقدار  
عددی اون بش تقسیم اتمک مراد اولنه اولو ثلثن حظ ایدوب باقی نک  
احادی خانه سن طرح ایدهن سن نه قالور خارج قسمت اولدر مثلاً اتوز عددی  
اون بش تقسیم ایدوب بر کر که اتوز که اولو ثلثن طرح ایدهن سن بگری قالور بو  
باقی قالن بگری عددک خانه آحادن طرح ایدهن سن ایچی قالور ۳ و هو المراد و کر  
بکرمیه تقسیم ایدوب بر آحاد خانه سن طرح ایدوب باقی قلن عددی تنصیف ایدهن سن  
مراد حاصل اولور بوبله ۳ و اگر دبلر سک که اولو تنصیف ایدهن سن بعد خانه



آحادی طرح ایدهن روادری و اگر عدد مذکور باشد ضرب ایدوب حاصل ضرب یک  
 آحاد و عشرات خانه لری طرح ایدر اولسک اولدخی بکرمیه تقسیم او عشر اولور  
 و اگر بکرمی باشد بر مقدار عددی تقسیم اتمک مراد ایدر سگ اول عدد مرفوعک  
 عشر طرح ایدهن بعد باقی اولن عددی تنصیف ایدوب نصفک آحادی خانه  
 طرح ایدهن نه قالور سه حاصل قسمت اولدر و یا دورده ضرب ایدوب حاصل  
 ضرب یک آحاد و عشراتن طرح ایدهن که باقی حاصل قسمت اولور و اگر اوزنه تقسیم  
 اتمک مراد ایدر سگ عدد کثلتن اخذ ایدوب اول تلشک آحادی خانه سن طرح ایدر  
 نه قالور سه حاصل قسمت اولمش اولور و اوزنه تقسیم اتمک مراد اولسه اول  
 سبعن طرح ایدهن باقی قلن عدد کثلتن آلوب خانه آحادن اسقاط ایدهن  
 باقی قلن حاصل قسمت اولمش اولور و اگر قرقه تقسیم اتمک مراد اولسه ربعن لوب  
 و ربعک آحادی خانه سن طرح ایدهن نه قالور سه حاصل قسمت اولدر و با یکی  
 بوجوه عدد تقسیم ایدوب حاصل قسمتک آحاد و عشرات خانه سن طرح ایدهن سن  
 نه قالور سه حاصل قسمت اولدر و اگر فرق باشد تقسیم اتمک مراد اولسه اولسه  
 طرح ایدهن بعد باقی قلن عدد کربعن اخذ ایدوب ربع ما خودک آحادی خانه سن  
 طرح ایدهن نه قالور سه حاصل قسمتک اگر الی به تقسیم اتمک مراد اولسه یکی ضرب  
 ایدوب حاصل ضرب یک آحاد و عشراتن طرح ایدهن باقی نه قالور سه حاصل قسمتک  
 و اگر الی باشد تقسیم اولشمق لازم اولسه کدر که عدد مذوری یکی ضرب ایدوب  
 بعد حاصل ضربی اون بر تقسیم ایدهن و حاصل قسمتک آحادی خانه سن طرح  
 ایدهن مطلوب حاصل اولور و اتمش عدد تقسیم مراد اولسه عدد مقسومه  
 کثلتنن ضم ایدوب بعد آحاد و عشراتن طرح ایدهن باقی حاصل قسمت اولور و اگر  
 بتمش باشد تقسیم اولشمق مراد اولسه آنده بر آخر وجه دخی جائزدر که عدد مقسومه  
 کندی کثلتنن ضم ایدوب مجموعک آحاد و عشراتن طرح ایدهن و اگر سگ ان  
 عدد تقسیم اتمک مراد اولسه مقسومک ربعن کنذیه ضم ایدوب یکی خانه سن  
 طرح ایدهن که باقی عدد مطلوب اولور سگ ن باشد تقسیم اولشمق اول عدد  
 مقسومک جمله سن یکی عدد ضرب ایدهن حاصل ضربی اون بدیه تقسیم ایدوب  
 و حاصل قسمتیک آحادن طرح ایدهن باقی عدد مطلوبدر و اگر طقسان عدد تقسیم  
 لازم اولسه مال مقسومه تسعن ضم ایدوب آحاد و عشراتن طرح ایدهن مراد حاصل

اولور و اگر یوزنه تقسیم لازم کلسه آحاد و عشرات خانه سن طرح ایدهن باقی قلن  
 حاصل قسمت اولور و اگر بویکه تسع و ربع و خمس نه حینتله اضافت اولنور و بیوه  
 سوال اولنور سه جواب بوجوه اولور که مقسوم علیه یک یوزدن نه دکلی یکی  
 و اریه کنذیه یعنی مقسوم علیه نسبت اولنه بعد مقسوم اولان عدد اول  
 نسبت مقدار یوزنه کنذیه سن اولنه مثلاً یوز سگ ان عددی طقسان عدد تقسیم  
 ایدر دسه لکر کدر که طقسان ذن یوزنه دکن اسک اولان اون عددی طقسان  
 منسوب ایدهن تسع اولور مقسوم اولان یوز سگ ان عدد تسعن ضم ایدهن  
 که بکرمی در یکی یوز اولور یکی خانه سن طرح ایدهن یکی عدد قالور که اسک  
 حقه سیدر و هکذا هر عدد که یوزدن اسک اولابو فاعده ایدر عمل اولنه و بوقاه نک  
 استعمال اولنمائی بعض احوالده که نسبتک اخذی آسان افضلدر و اگر مقسوم  
 علیه یوزدن ارتق اولور سه ارتغن یعنی مقسوم علیه یک یوزدن ارتق اولن عدد  
 کیر و کنذیه سن نسبت اولنه مثلاً مقسوم علیه یوز بکرمی و مقسوم یکیوز قرق اولسه  
 یوزدن زاید اولان بکرمی یوز بکرمی سن نسبت ایدر یک سگ اولور پس یکیوز  
 قرق سگ سن که قرقدر طرح ایدوب باقی قلن عددک آحاد و عشراتی خانه لرن  
 طرح ایدهن نه قالور سه مطلوب اولا و عشر اولور و اگر مطروح اولن خانه رده  
 عدد باقی قالور سه یوز جزو دن اجزا اولمش اولور مثلاً او حیوز عددی  
 یوز بکرمیه تقسیم ایدر دسه لبر موجب شرط مذکور سگ سن طرح ایدهن یکیوز  
 الی قالور آحاد و عشرات خانه لرن طرح ایدهن یکی صحیح باقی قالور مطروح  
 خانه کرده الی قالور که یوزک نصفیدر پس یوزنیرجه حاصل قسمت یکی بوجوه  
 اولمش اولدی و هر بار که مقسوم علیه یوزدن زیاده اوله زیاده تک نسبتی مقسوم  
 طرح اولنور و ناقص اولدخی حالده مقسوم علیه یک ناقص اولان عددک مجموع  
 مقسوم علیه نسبتی دکلی مقسومه ضم اولنور و سن علی هذانی کل ما یقع و اگر  
 مقسوم علیه مائیتین اولور سه مقسومی تنصیف ایدوب یکی خانه سن طرح ایدهن  
 و اگر اسک اولور سه کنذیه نسبت ایدوب اول مقدار نسبتی مقسوم سن مقسومه ضم  
 ایدهن بعد تنصیف ایدوب یکی خانه سن طرح ایدهن و اگر یکیوزدن ارتق  
 اولور سه ارتغن کنذیه نسبت ایدوب مقسوم دن اول نسبت دکلی کنذیه سن  
 طرح ایدهن نه قالور سه تنصیف ایدوب یکی خانه سن طرح ایدهن علی سابق

مطلق  
 مهم الاذعان







با بنده برقی نوعه میزان وضع اتمش در ذکر اول نور فاما جلدان اتم اول  
 ضرب مقسوم علیه فی حاصل القسمة یعنی مقسوم علیه ولان عددی حاصل  
 قسمت اولان عدد ضرب ایدهن و حاصل ضرب تقسیم در باقی قتان عددی ضم  
 ایدهن اگر مقسوم مساوی اولور سه فیها تقسیم صحیحی و الا فلا و بر نوعی  
 بود که مقسوم علیه طقوز طقوز طرح ایدهن و باقی قتان عددی بوشکلک  
 فوقنده بزده سن  $\frac{17}{4}$  مثل مقسوم بکرمی طقوز در و مقسوم علیه  
 بشدر پس بشی موضوع اولن شکلک اوزرینه بزده سن بعد حاصل قسمت اولن  
 بش عددی خطک تختنه بشک مقابله وضع ایدهن بعد ذلک بونلری بری  
 برینه ضرب ایدهن بکرمی بش اولور طقوز طرح ایدهن بیدی قالو شکلک  
 جانب یسارنه وضع ایدهن بعد ذلک تقسیم در باقی قتان عددی شکلک  
 بمیننه وضع ایدوب یسارده ولان ایل جمع ایدهن بعد طقوز طرح  
 ایدهن یکی قالو شکلک جوف تختانی سنه بزده سن بعد ذلک مقسومی طقوز  
 طرح ایدهن یکی قالو جوف تختانی یه مقابل ایدهن مساوی اولور سه صحیح  
 و الا فلا و تقسیمه بو مقدار کافیدر والله تعالی اعلم الفصل السابیس فی  
 بیان تقسیم الغما و تقسیم غما دید بکرمی مقدار مالی برقی نفعه حصص مختلفه  
 ایلک تقسیم اتمکه دیرلر و بونک برنجی و جوی واردر وجه اول اولدر که هر کسک  
 حصه اصلیه سن علی الانفا اکتب ایدوب جمله ایدهن و بعد موجود اولان  
 مال مقسوم هر کسک حصه اصلیه سن ضرب ایدوب و حاصل ضرب فی حصص اصلیه  
 جمعنه تقسیم ایدهن هر ضربیک حاصل تقسیمند نه حاصل اولور سه اول حصه  
 صاحبیک حصه سی در مثلاً اوج کشی علی وجه الاشتهر اک تجارت ایدوب بری  
 اون بش و بری اون بیدی و بری اون طقوز اقمه و بری اون بعد زمان التمش  
 بش اقمه فایده اتمه لکر کدر که هر کسک حصه اصلیه سن بو وجه اوزره بزده سن

زید	۱۸	۱۷	۱۹	۱۹	۱۷	۱۸
عمرو	۶۵	۶۵	۶۵	۶۵	۶۵	۶۵
بکر	۱۲۳۵	۱۲۳۵	۱۲۳۵	۱۲۳۵	۱۲۳۵	۱۲۳۵
جمع	۱۹	۱۷	۱۹	۱۹	۱۷	۱۸
حصه	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{4}$
مال حاصل بعد از تجارت	۴۵	۴۵	۴۵	۴۵	۴۵	۴۵
و بو مال موجود						

لکر

هر کسک حصه اصلیه سن علی الانفا اکتب ایدوب و بونک برنجی و جوی واردر وجه اول اولدر که هر کسک  
 حصه اصلیه سن ضرب ایدوب و حاصل ضرب تقسیم در باقی قتان عددی ضم  
 ایدهن اگر مقسوم مساوی اولور سه فیها تقسیم صحیحی و الا فلا و بر نوعی  
 بود که مقسوم علیه طقوز طقوز طرح ایدهن و باقی قتان عددی بوشکلک  
 فوقنده بزده سن  $\frac{17}{4}$  مثل مقسوم بکرمی طقوز در و مقسوم علیه  
 بشدر پس بشی موضوع اولن شکلک اوزرینه بزده سن بعد حاصل قسمت اولن  
 بش عددی خطک تختنه بشک مقابله وضع ایدهن بعد ذلک بونلری بری  
 برینه ضرب ایدهن بکرمی بش اولور طقوز طرح ایدهن بیدی قالو شکلک  
 جانب یسارنه وضع ایدهن بعد ذلک تقسیم در باقی قتان عددی شکلک  
 بمیننه وضع ایدوب یسارده ولان ایل جمع ایدهن بعد طقوز طرح  
 ایدهن یکی قالو شکلک جوف تختانی سنه بزده سن بعد ذلک مقسومی طقوز  
 طرح ایدهن یکی قالو جوف تختانی یه مقابل ایدهن مساوی اولور سه صحیح  
 و الا فلا و تقسیمه بو مقدار کافیدر والله تعالی اعلم الفصل السابیس فی  
 بیان تقسیم الغما و تقسیم غما دید بکرمی مقدار مالی برقی نفعه حصص مختلفه  
 ایلک تقسیم اتمکه دیرلر و بونک برنجی و جوی واردر وجه اول اولدر که هر کسک  
 حصه اصلیه سن علی الانفا اکتب ایدوب جمله ایدهن و بعد موجود اولان  
 مال مقسوم هر کسک حصه اصلیه سن ضرب ایدوب و حاصل ضرب فی حصص اصلیه  
 جمعنه تقسیم ایدهن هر ضربیک حاصل تقسیمند نه حاصل اولور سه اول حصه  
 صاحبیک حصه سی در مثلاً اوج کشی علی وجه الاشتهر اک تجارت ایدوب بری  
 اون بش و بری اون بیدی و بری اون طقوز اقمه و بری اون بعد زمان التمش  
 بش اقمه فایده اتمه لکر کدر که هر کسک حصه اصلیه سن بو وجه اوزره بزده سن

مال موجود اصل مال

بکر	۷۰	۶۷	۶۷	۶۷	۶۷	۶۷
بکر	۱۰۴۴	۱۰۴۴	۱۰۴۴	۱۰۴۴	۱۰۴۴	۱۰۴۴
اوج صغریه	۲۹	۲۹	۲۹	۲۹	۲۹	۲۹
اصلیه	۱۱۶	۱۱۶	۱۱۶	۱۱۶	۱۱۶	۱۱۶
بیک قرق دورت اولدی	۲۴۰	۲۴۰	۲۴۰	۲۴۰	۲۴۰	۲۴۰

علی الانفا اکتب ایدوب حاصل ضربیک اوج خانه سن طرح اندک زید که حصه  
 اذن بیدی و عمرو و بکر اوزر اولور و بونک جمله سی التمش سکر  
 اولور ایچنی ناقص قالو بو اتمک کلتن ایچنی عدد ک استخراج اتمن مراد ایدر  
 لکر کدر که طرح درده باقی قتان کسوری جمع ایدوب اولان تقسیم اوزر زنده باقی  
 قتان الی ایچنی عددی اتمه ضم ایدهن بعد اوج خانه سن طرح ایدهن یکی  
 عدد قالو بو وجه اوزره ۷۴۸ زید و بو باقی قتان ایچنی عددی التمش  
 سکره ضم ایدهن التمش اولو ۲۷۶ بکر و هو المراد رند ۱۷  
 و بر نوع دخی واردر که اک ۹۴۸ اتمن اولی عمرو ۲۱  
 محدود دیرلر محاسبین غرب ۲۵۵ اکثری فی استعمال بکر ۳۵  
 ایدر لکر و انک طریق بودر که غمائی بری برینک تختنه بزده سن بعد عمر انک  
 حصص لاین اعنی اصل مال لرن علی الانفا اکتب ایدوب و بو عدد لکر

بو طریق

۳



اوزر نه بر مربع شکل بزوب طول ضلعندن غر ما بعد تجر جانب سياره که عرض  
اضلاع پیدا ایدوب مستحق اولدغی دکلی علی الطول دخی اضلاع پیدا اولنه مثلاً  
سابقاً ذکر اولنا ن زید و عمرو و بکر که و اول دکلی که زید که اون بیدی و عمرو و بکر  
یکری بر و بکر که بکر طقوز اولسه و بونلر تمشی آنچه فایده اتسه لبو و بونلر

	۶۷	۷۵	۶۷	
زید	۵۱	۱۷	۱۷	
عمرو	۶۳	۲۱	۲۱	
بکر	۲۵	۳۵	۲۹	

بعده زید که اصل مالن قاعده سابقه اوزره  
تمشی عدده که مال موجود در ضرب ایدوب تمشی  
بیدی عدده که مجموع اصل مال اصلی در تقسیم  
اولنه بویلم  $\frac{۱۷}{۷۵}$   $\frac{۲۱}{۷۵}$   $\frac{۲۹}{۷۵}$   
 $\frac{۲۰}{۳۰}$   $\frac{۳۰}{۷۵}$   $\frac{۱۱۹}{۷۵}$

و بحاصل اولان اون بیدی عدد  
صحیح و الی بکر و بکر صحیح  
و التمش اوج کسر و اوزر صحیح و بکر کسر و ضلعی متوالینا اولاً مثلاً زید که  
راس مالی مقابله سنده اولان خانه ده زیده عاید و اولان اون بیدی عدد صحیح  
وضع اولنه و اول خانه مقابله سنده اولان عرض طرفنده کی خانه بیه زید بونلر  
عاید اولان الی بر عدد کسری نره سن و عمرو که دخی حصه صحیح سن اصل مالی  
مقابله سنده و کسرن اول خانه مقابله سنده اولان خانه وضع اولنه و کذا لک  
بکر که حصه صحیح سن اصل مالی مقابله سنده و کسرن دخی اول خانه مقابله سنده  
وضع اولنه و بومقابل دیدیکر خانه لر جانب عرضنده مقابل اولمقدر علی بایری  
و بونلر حکمی دخی بود که سربار که مجموع مال اصل که مقصوم علیه در اضم اول اول  
اگر غر ما یوز اولور ده علی الطول اوج ضلعندن غیره واقع اولمقاما اگر  
اضم اول اولمیوب مرکب اولور که مرکب اولدغی تجر علی العرض واقع اولن  
ایکی اصلی ضلعک اوزرینه اضلاع وضع اولنه مثلاً زید که اون ایکی و بکر که  
اون بش و عمرو و بکر بکر بیدی آنچه لری اولسه ذکر اولنا ن وجه اوزره بر شکل  
بزوب علی ما تقدم عمل اولنه اما بومخلده که مجموع اصل مال الی دورتر اضلاع  
طول دورت کر که زیر الی دورت الی ایل طقوز دن مرکبدر جانب سياره  
اولن ایکی ضلع زاید که برینک فوقنده طقوز و برینک فوقنده الی عدد کت و بونلر  
سرب برینک اصل مال لرن رجه ضرب ایدوسن و حاصل ضربی اول طقوز تقسیم ایدوسن

اگر برسنه باقی قالور سه طقوز که تحتند اولان خانه ده وضع ایدوب حاصل  
تقسیمی الی بیه تقسیم ایدوسن و ایدون دخی برسنه قالور سه الی تک تحتند اولن  
خانه ده وضع ایدوب حاصل قسمت مال رجه تحتند اولان خانه ده وضع  
اولنه مثلاً بواج لفرک التمش ایکی آنچه رجه لری اولسه بوبلر بزوب عمل ایدوسن

	۶۲	۶۲	۶۲	
زید	۶	۴	۱۳	۱۳
عمرو	۵	۵	۳۱	۲۷
بکر	۳	۱	۱۷	۱۵

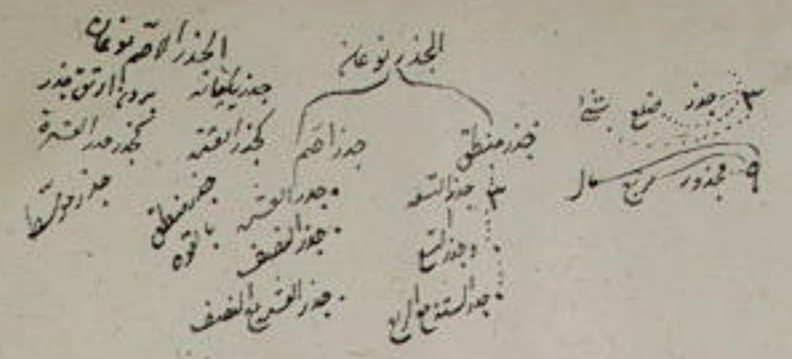
$\frac{۶۲}{۹}$   $\frac{۶۲}{۱۶۷۴}$   $\frac{۶۲}{۷۴۴}$

$\frac{۶۲}{۹}$   $\frac{۶۲}{۱۶۷۴}$   $\frac{۶۲}{۷۴۴}$   $\frac{۶۲}{۹}$   $\frac{۶۲}{۱۶۷۴}$   $\frac{۶۲}{۷۴۴}$   $\frac{۶۲}{۹}$   $\frac{۶۲}{۱۶۷۴}$   $\frac{۶۲}{۷۴۴}$

مال اصلی سن  
ایدوب اصل مالک جمله سب مرکب اولدغی عدد لره که اتی و طقوز در حاصل ضربی  
تقسیم ایدوسن مثلاً ضرب اولدن بیدی یوز فرق دورت عدد حاصل اولدی  
طقوز تقسیم اندک الی باقی قالدی تحتند وضع اندک و سکن ایکی مال  
قسمت واقع اولدی انی دخی الی بیه تقسیم اندک دورت قالدی الی تک تحتند وضع  
اندک و اون اوج که حاصل تقسیم التمش ایکی تک تحتند وضع اندک بونلر  
و سایر لری دخی بوقیاس اوزره در و بونلر متعانی بود که طقوز که ضلعنده  
اولان اتسا علی رجه ایدوب طقوز تقسیم ایدوسن و حاصل قسمت نه  
اولور سه الی تک ضلعنده اولان اسداسه ضم ایدوسن بعده مجموع اسد  
الی بیه تقسیم ایدوسن و خارج تقسیمی اعداد صحیح ضم ایدوسن بعده جمله صحیح  
جمع ایدوب فوقنده اولان مال رجه مقابل ایدوسن اگر مساوی اولور صحیح  
والا فلا بشرط آنکه کسور خانه لر نه شده قالمیه و بونلر تقسیم غر ما دخی  
وارد که استخراجی سولدر امام مخلده واقع اولمز زیر اموال غر مانک هر بری مجموع  
راسناله بر نسبت ایل مسی کر که در مثلاً زید که بش و عمرو که اون و بکر که اون بش  
آنچه سب اولسه جمله مال لری اوزر اولور فرق آنچه رجه استه لکر که اوله  
بشک اوزر دن نسبتن آوب قرق دن اول مقدار و بیره سن که سبکس در  
الی و ثلثین ذکر و اون عدد کسبنتی ثلث در قرق دن اون اوج و ثلث ذکر و اون  
بشک اوزر دن نسبتی نصفدر پس قرقن بکر می ذکر و قس علی هذا غیر هذا من هذا

بویون هواسد





جذر منقول  
جذر اقام

**باب في الجذور وفيه سبعة فصول** فصل اول عدد صحيح مجرد  
معلوم اوله جذر ديمو محاسباته كندى نفسنه ضرب اوله ن عدد دبرلر و  
ساخته ضلع وجبه ومقابلده شئ دینلور و حاصل ضرب اولان عدد مجز  
ومربع و مال دبرلر زیرا جذری جذره ضرب اشک حاصله مجز و دینلور  
وضلع ضلع ضرب اشک حاصل ضرب مربع دینلور و شئ شینه ضرب اشک  
حاصل ضرب مال دینلور و بوجز دخی ایکی نوعدر بری منطق و بری منطق  
منطق اولدر که بره نسبتی اوله خواه صحیح اوله طقوز جذری کبی خواه اوله تسع  
جذری کبی خواه صحیح کسر دن مرکب اوله الی و ربع کبی و غیر منطق اولدر که  
بره نسبتی معلوم اولیه اون عدد ک جذری کبی و نصف ک جذری کبی و اون  
بوجنک جذری کبی و جذر غیر منطق دخی ایکی نوعدر برنده یک باره جذر  
دیمو تلفظ ایدر لر ذکر اندیکر کبی و برنده برندن ارتق جذر لفظی واقع  
اولور اون عدد ک جذر جذری کبی و بونک اولدر که جذر منطق بالقوه ایکی  
موسط دبرلر عمل التفریق هذا آمدی معلوم اوله که عدد صحیح یک بر مرتبه سنه که  
آحاد در مجز و دبرلر و ایکنی مرتبه سنه که عشر ادر غیر مجز و اوله جذر  
دبرلر سایر لرن دخی بوجها و زره عدد ایدوب برنه جذر و برینه لا جذر  
و خانه جذر که علامتی چون فوقه بر فقط وضع ایدوب سنه مثلاً یکرمی بشک  
جذری اخذ اولتمق مراد اولسه بوجها و زره وضع ایدوب ۴ ۲ ۵  
نقطه جذری برینه وضع ایدوب سنه بعد مجز و اولان خانه کرا غیر تحت  
وضع ایکنی چون بر مقدار عدد طلب ایدوب سنه که کندی به ضرب اشک که فوقه اولن  
عدد مجز و ری افنا ایدوب یا خود بر عدد اخبر صحیح ضم ایدوب اولسک بشک  
بر عدد باقی قاله پس بوجمله الی تک تحتند لایق اولان ایکی عدد در زیر  
ایکی عددی بری برینه ضم ایدوب اولسک و درت حاصل اولوب ایکنی فالور و بر  
زیاده اولسه مجز و طقوز اولمق لازم کلور دی پس بوندن معلوم اولدی که  
باقی فلان ایکی عدد در پس حصه اولی اولان ایکی عددی جانب میسنه بر خانه  
مقدم سورب تضعیف ایدوب سنه و درت اولور وضع دخی بوجها و زره در  
۴ ۲ ۵ بعد آحاد خانه سی تحتند که خانه جذر در وضع ایدوب بر عدد طلب ایدوب  
مقرقر اولان مضعف عدد ضرب ایدوب کیر و کندی به ضرب ایدوب یک فوقه

۴ جذر ضلع مربع

۶ اجذور مربع مال

۴ جذر منطق

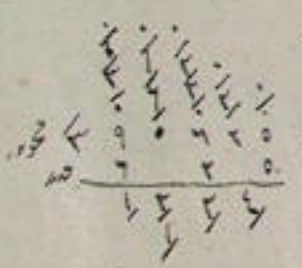
۳ ۴ جذر منطق

التي يوزعمو

عشر اوزم  
عشر اوزم  
عشر اوزم  
عشر اوزم

اولن عددی افنا ایدوب یا بر عدد صحیح آخره متحمل اولمز عدد باقی قلبه پس بوقدر بر  
عدد مزبور برش اولمق لازم کلدی زیرا باقی قاله الی به متحمل کلدر و بوشن عددی  
که احد مراتب جذر در منقوط اولان خانه تک تحتند که مضعف اولان دورت عدد  
میسنه در وضع ایدوب سنه بویل ۴ ۲ ۵ بعد وضع اولمان بشن عددی دورت  
ضرب ایدوب فوقنده اولان یکری یکری یکری ن طرح ایدوب سنه ایکنی فالور کیر و نفسنه  
ضرب ایدوب سنه که بشن کیر بشن کیر بشن کیر بشن کیر بشن کیر بشن کیر بشن کیر بشن کیر  
مجز و اولان عدد ک خانه لری دورت دن ارتق اولسه مضعف اولان عددی  
جانب میسنه بجهت نقل ایدوب مضعف اولان عدد ضرب اشک عددی  
دخی جانب میسنه اولان مرتبه به مضعف ایدوب وضع ایدوب سنه و ما قبلنده  
اولان منقوط خانه تک تحتند وضع ایدوب یک بر عدد طلب ایدوب سنه که قبلنده  
اولان مضعف عدد لره و کندی به ضرب اولی و لینیق فوقنده اولان عددی افنا  
ایدوب یا بر مقدار عدد باقی قاله که جذر بر دخی ضم اولسه متحمل اولسه  
۴ ۲ ۵ ۳ عدد ک جذری اخذ اولتمق مراد اولسه مجز و اولان  
خانه لره که علامتی چون صفر وضع ایدوب اخر خانه منقوط تحتند شرط  
مذکور اوزره بر عدد وضع ایدوب سنه بوجمله الی عدد واقع اولور  
و بوالتی عددی فی نفسنه ضرب ایدوب اولسک انوز الی اولور فوقنده اولن  
انوز طقوز دن طرح ایدوب سنه اوج فالور بویل ۴ ۲ ۵ ۳ و بوالتی  
عددی بعد طرح الحاصل مما فوقه تضعیف ایدوب سنه و ایکنی اولور ایکنی  
تحتند وضع ایدوب اولن عدد ک شکلی که بر در الی تک تحتند وضع ایدوب  
بویل ۴ ۲ ۵ و بوالتی عدد ک که صفر التنده در جانب میسنه اولن  
التي عدد ک تحتند ۴ ۲ ۵ بر مقدار عدد وضع ایدوب سنه که مضعف اولان عدد  
و کندی به ضرب اولی و لینیق فوقنده اولان عددی افنا ایدوب یا بر بقیه قویه  
بره دخی متحمل اولسه پس بوقدر بر مجز و اولان الی عدد ک تحتند ایکنی  
عدد وضع اولتمق کیر کیر که شرط مزبور برینه کل بویل ۴ ۲ ۵ ۳ و  
بوالتی عددی مضعف اولان اولن ایکنی عدد ضرب ایدوب ۴ ۲ ۵  
اولان اولن ایکنی عدد ضرب ایدوب فوقنده اولان عدد باقی دن طرح ایدوب  
بعد کیر و کندی به ضرب ایدوب کندی فوقنده اولان عدد دن که الی در طرح

شکل طرح ایدوب سنه  
اولدی که ۴ ۲ ۵ عدد ک جذری کیر













تقسیم ایده سن اینکی بوجقی حاصل اولور و قس علی هذا و بونک ۲ ج ثانی سی  
بودر که اما مک جذری اولوب بسطک اولیه مثلاً اوج و تسک جذری  
اخذ اولنق مراد اولت بسطک تقریبه جذری اخذ ایده سن بش و سه عشر اولور  
اما مک جذریه تقسیم ایده سن بر و هفت عشر و ثلثین عشر حاصل اولور که عدد  
مزبور که تقریبی سی اولور و بوجا خاص عملک جذری تقریبی سی بقا ذکر اولان  
عام عملک جذریه اکثر در بعینه بومثال ایچره و قس علیه و بقا ذکر  
اندکمز انواع اربعه نکت اولکی نوعی تحصیتی اولدغنه باعث اولدر که عددین  
مربعینک تسطیحند فی حاصل اولمشدر و مر عدد که عددین مربعیندن حاصل  
اولا آنک مربع اولماسی لازمه در مثلاً دوردی که مربع اولدر اونی آتی عددده  
ضرب ایدر اولسک که اولدغنی مرتبه التمش دورت عدد حاصل اولور که اولد مربع  
و کذلک دوردی طقوزه و طقوزی اونی آتی ضرب اتمی اولسک حاصل ضرب کبر  
مرتبه و کذلک کسورده دخی بوجا اوزره عمل ایده سن مثلاً دورت تسعی دورت  
ثمن و نصف ثمنه ضرب ایدر اولسک ربع حاصل اولور و ربع دخی مجذور در زیر  
دورت تسعک جذری ثلثیندر و دورت ثمن و نصف ثمنک جذری ربع اولور  
و بونلری ایکی ضابطه یا ضابطه اتمک دخی قابلدر که بر عدد صحیح و غطیم ایجا ایدر که  
منازل کثیره دن اولوب مجذور اوله و بوجا بطنینک اولنده قاعده بودر که عدد  
مجذوری دایما دورده ضرب ایدر بوجا حاصل ضرب اولان اعدادی اول دورده ضرب  
اندکک عددک ما بعدنه ایکی کز متوالی وضع ایده سن و حاصل ضربیک منازلی اگر  
مضروب اولان عددلرک منازلند فی اکثر کلسه وضع اندکک اعدادی علی حاله ترک  
ایده سن و اگر اکثر ایسه مضروب اولان عددله مکرر وضع اولان عددک ما بعدنه  
بر صفر زاید وضع ایده سن مثلاً مراد ایندی یکم عدد مربع طقوز اولسه دورده  
ضرب ایدر بوجا حاصل ضربی مکرراً بوجا اوزره وضع ایده سن ۳۴۳۴۵۹  
و بوجا حاصل ضرب اولان اتوز آتی عددک منازلی مضروب اولن طقوز عددک  
منزله سندن اسک اولدغنی اجلدن مکرر وضع اولان اتوز آتی ایله طقوز  
ما بیننده بر صفر زاید وضع اولندی و بونلرک جذری اخذ اولنق مراد اولسه  
آتی یوز اوج عدد اولور بویله ۳۵۳ و اگر مراد اولان عدد مربع بودر  
بوجا اوزره اوضع ایدر بوجا دورده ضرب ایده سن و حاصل ضربی ایکی کز

قاعده

وضع ایده ۱۴۴ و حاصل ضربیک مرتبه سی مضروب اولان عدد مربعک مرتبه  
مساوی اولمغن ما بیننده بقا ذکر اولان وجه اوزره بر صفر زاید وضع اولدی  
و بودر تیوز قرق بر عددک جذری اخذ ایدر اولسک یکرمی بر حاصل اولور  
و ضابطه ثانیه قاعده بودر که عددین مرتبه یعنی اخذ ایدر بوجا ضربیک جذری  
او برینیک جذریه ضرب ایده سن و حاصل ضرب اولان عدد لری مرتبه نکت ما  
بیننده وضع ایده سن قما اگر حاصل ضربیک مرتبه سی مضروب اولان جذر اولک  
مجذورندن اکثر ایسه ضابطه اولیدر اندکک وجه اوزره بر صفر زاید حاصل  
ضرب مربع صغیرک که جذر مضروبیک مجذوریدر ما بیننده وضع ایده سن والا  
فلا کانه الا ولی مثلاً مربع اصغر دورت و اکبر طقوز اولسه مربع اصغرک جذری  
کم ایکیدر مربع اکبرک جدیدنه کم آتیدر ضرب ایده سن ضرب اونی ایکی حاصل اولور  
عددین مربعین ما بیننده کم دورتدر و طقوزدر وضع ایده سن و بوجا حاصل ضربیک  
مرتبه لری ایکی اولوب مربع اصغرک مرتبه سندن زاید اولدغنی اجلدن دورت ایله  
اون ایکنیک ما بیننده بر صفر زاید وضع ایده سن بویله ۱۲۵۴۹ و بونک  
جذری اخذ ایدر اولسک او جیوز ایکی حاصل اولور بویله ۳۵۳ و بونک  
نتیجه سی اولدر که عددین مرتبه نکت تسطیحند حاصل اولان عدد مرتبه در اکا  
دلیل واضح بواجی ضابطه در و بالله استعین امدی بلکه که بوجا مجذوره برتوز  
اشکال واقع اولور کم انلره ذوات اسما دیرلر دکا اولور که بونلره منفصلت  
دیرلر ذوات اسما دیو عدد صحیحله بر مقولر عدد جذریه دیرلر بش عدد صحیح  
و آتی عدد جذریکی و یا خود آتی عدد صحیحله بش عددک جذریکی و یا خود  
ایکی نوعه عددک جذریکی و او عطفله جمع اولدغنی عدد جذری ایله آتی عدد  
جذریکی زیر ابواجی نوعه عددک و او عطفله جمع قابل دکدر اما منفصلت  
دیو ذوا سمین اولان عددینه دیرلر که اسم اصغر اسم اکبر دن حرف استننا  
منفصل اولسه بش عدد الا جذر اوج عددکی یعنی بش عدد دن اوج عدد  
جذری اسک و بش عددک جذری دن اوج عددک جذری اسک کی و بونلر جمله سی  
ذوا سمیندر زیر بونلرک مبرری ایکی اسم دن تالیف اولنور نهایتی فقری بودر که  
حرف استننا ایله منفصل اولن اولمیان دن فرق ایکنچون مفضوله اولانه منفصل  
و منفصل اولمیان ذوا سمین دیو تعبیر اولنور و ذوا اسماء المتصلا و ذوا اسماء

دوره



المنفصلات دخی دینلسه اولی و احرا در و بتوصلا ایله منفصلا کله بری آلتی شکلده بو

ک و ۱	ک و ۲	ک و ۳	ک و ۴	ک و ۵	ک و ۶	ک و ۷	ک و ۸
۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱

امدی بکل که آلتی شکلک  
اسم کبری اولده ورا  
منطقه واسم صغر

ثانیه و خامسه منطقه و اوچی ایله آلتیجی تک دخی کبری غیر منطقه و بولی شکلک  
منفصله ن سه شکل اولی سه شکل آخندن منطقه قیدر و بونلری بری برندن غیر  
اتک و بلسک کر کدر که اسمین تربیع تک بری برندن ازیندا اولدغی فضل اسم کبری  
مربعه ضرب ایده سن اگر حاصل ضرب مربع ایسه سه شکل اولی دندر و آلا  
فلا یعنی اگر مربع اولما یجق اولور سه شکل آخره دندر مثلا دورت  
عد و صحیح و اون ایکی عدد ک جذری بوالتی شکلک قنقی سندند بیکر ادا  
اولسه کر کدر که یواسمینک اسم کبری تربیع ایده سن کم اون آلتی اولور  
و یواون آلتی تک اون ایکیدن ارتقا اولان عدد فاضلی که دورت  
کیر و اون آلتی یه ضرب ایده سن آلتش دورت اولور پس بوندن معلوم  
اولدیکه مزبور سه شکل اولیدندر زیرا فضل ایله کندی شیطیح مربع  
واقع اولمشدر و دخی بوالتی شکل اوج و جهدن خالی دکلدر یا اودر  
که عدد و جزرا اولوب عدد کبر اسمین اوله و یا عدد و جزرا اولوب  
عدد اصغر اسمین اوله و یا خود جزر جزرا اوله که غیر منطقه و بولی  
اوج و جهک اولی اشکال کشته تک اولندن و رابعند ندر و قانیسی  
اشکال کشته تک ایکنجی سی و بشنجی سندندر و تالی که غیر منطقه و دخی  
ایله آلتیجی سندندر مثلا دورت عدد و اون ایکنینک جذری کسابقا  
ذکر اولمشدر آلتی شکلک قنقی سندندر دیوسؤال اولسه کر کدر که  
سؤال آتد کلری شکل نظرایده سن که وجوه ثلاثه تک قنقی سندندر  
پس بوندن معلوم اولدیکه سؤال آتد کلری شکل وجوه ثلاثه تک  
اولی سندندر زیرا عدد ایله جزر در و کبر اسمین عدد واقع  
اولمشدر پس بونک ایکی احتمالی وارد بری اولدیکه اول اوله  
دیر احتمالی دخی اولدیکه رابع اوله و بونلری غیر ایله اولسک  
کر کدر که کبر اسمینک مربعین که اون آلتی در اون ایکی عدد له کندی

ما بین

ما بیننده فضلا اولن دورده ضرب ایده سن اگر حاصل ضرب عدد و مجذور  
اشکال کشته تک اولندن و اگر مجذور دکل ایسه رابعند ندر و قن  
علی هذا پس معلوم اولدیکه عدد مذکور اشکال کشته تک اولندن و اگر  
اوج عدد آلتی تک جذری اشکال کشته تک قنقی سندندر دیوسؤال اولسه  
ذکر آتد بیکر وجه اوزره عمل ایده سن که کبری بیدی حاصل اولور و بویکری بیدی  
غیر مجذور اولدغی اجدن معلوم اولدیکه عدد مزبور اشکال کشته تک  
رابعند ندر و اگر بش عدد و قرق بش عدد ک جذری اشکال کشته تک  
قنقی سندندر دیوسؤال اولسه کر کدر که سابقا ذکر آتد بیکر وجه اوزره  
نظرایده سن که کبر اسمین عدد میدری یا جزر پس بولمخده جزر عدد  
کبری واقع اولدی که آلتیجی ایله بشنجی تک علامتی در و بونلری غیر ایله  
اولسک اسمین مربعینک ما بیننده اولان فضل کبر اسمین مربع  
ضرب ایده سن حاصل ضرب مربع ایسه ایکنجی در و آلامربع اولمشق  
اولور بشنجی اولمشق لار فدر پس بولمخ اولان عدد مربع ایله  
جزر مربعینک فضل سی ضربندن طقوز یوز عدد حاصل اولور که عدد  
مجذور در بود دخی معلوم اولدیکه اعداد کشته تک ایکنجی سندندر و اگر  
اوج عدد ایله اون اوج عدد ک جذری اشکال کشته تک قنقی سندندر  
دیوسؤال اولسه بوجه اوزره عمل ایده سن حاصل ضرب غیر مربع  
واقع اولور که عدد خامس علامتیدر و قن علیه و کذلک آلتی  
عدد جذری ایله سکر عدد جذری ثلاثه اولیدغیدر بولمخ  
آخردغیدر کر کدر که کبر اسمینک اصغر دن زیاده اولن فضل ک  
کیر و اسم کبر عدد نه ضرب ایده سن بویله قن و حاصل ضرب اولن  
اون آلتی عدد مربعدر پس اذن معلوم اولدیکه جذرین مزبورین  
ثلاثه اولیدندر و اگر اون ایله اون ایکنینک جذری ثلاثه تک  
قنقی سندندر دیسه لروجه مشر و حله عمل ایده سن کبری حاصل اولور  
و بویکری غیر مجذور اولمشق بلنور که ثلاثه اخیره دندر و الله اعلم ذوا  
الاسما تک ذکر آتد بیکر خواصندق لازمدر که ایجادی مراد اولدغیده  
بزر عدد مربعی بر آخر بعدن خط ایده سن بشرط آنکه باقی فلان عدد مربع اولسه

اولیه



و بوقی قلان عدد ک جذرن مربع اکبر که جذرنه ایصال ایده سن که ذوالاسمین  
 للاقول در مشاکه دورت عددی او ن آتی عدد دن طرح ایده سن او ن یکی قالور  
 و بوقی قلان او ن یکی عدد غیر مجذور در اکبر مربعین جذرنه ایصال ایده سن که  
 دورت دورت و او ن یکی عدد جذری حاصل اولور که ذوالاسمینک نوع  
 اولند در بویل ۴۳ و کذلت یکرمی بش عدد دن دورت عددی طرح اسنک  
 یکرمی بر قالور اکبر مربعینک جذرنه که بشدر یکرمی بر عدد ک جذرن الحاق ایده سن  
 که بش عدد و یکرمی بر عدد ک جذری اولور بویل ۳۱ و بودخی نوع مذکور  
 و قس علیه و بونک تمیزی سابقا ذکر اند یکم قواعد اولدغی خود بیان اولمشدر  
 و م بار که عددین مربعینک غیر مربع اولان فضلہ مربعینہ علی حده ضرب ایدو  
 حاصل ضربینک بری برندن زاید اولان عدد ک جذرنه حاصل ضربینک  
 اکبری جذرن ایصال ایده سن ذوالاسمین ثانی اولور مشاکه دورت طفقوز  
 مابیننده اولان فضلہ که بشدر دورت طفقوز ضرب ایده سن که ضرب اولور  
 یکرمی و ضرب ثانی دن قرق بش حاصل اولور بر برندن زاید اولان یکرمی بش  
 عدد فضلہ نک جذرنه که بشدر اکبر مضروبین اولان قرق بش عدد ک جذرنه  
 ایصال ایده سن که ذوالاسمین ثانی حاصل اولور بویل ۱۰ و کذلت و م بار  
 که ذوالاسمین ثانی ایجاد اتک مراد ایده سنک بود و جاورزه عمل ایده سن و کذلت  
 بر عدد له طفقوز عدد ک مابیننده اولان مسکز عدد فضلہ بره ضرب ایدوب  
 حاصل ضرب اولی که مسکز در حاصل ضرب ثانی اولان بتیش یکی دن خط ایسک  
 بعد باقی قلان آتیش دورت عدد ک جذرنه اکبر سطحینک که بتیش یکدیگر جذرن  
 ایصال ایسک اولدغی ذوالاسمین ثانی دن اولوردی بویل ۸ و ۷ و اگر  
 ذوالاسمین ثانی دن ایده سنه نوعا اشتباه اولنور سه سابقا ذوات الاسمانک  
 تمیزنده ذکر اولنا قواعد مراجعت ایده سن تاکم دلیل قاطع و برهان ساحله  
 روشن و عیان اولوب کاتک دفع اوله و قس علیه ما شاکله و اگر ذوالاسمین  
 ثالث ایجاد اولنق مراد اولن فضلہ لری مربع اولین عددین مربعینک هر برین  
 علی حده فضلہ لرن دن ماعد غیر مربع بر عدد ضرب ایده سن و حاصل ضربینک بری  
 برندن زاید فضلہ نک جذرنه حاصل ضربینک اکبری جذرنه ایصال ایده سن مشاکه  
 دورت و طفقوز عددین مربعینک یکی عدد ضرب ایده سن که حاصل ضرب اول

طفقوز

مسکز و حاصل ثانی او ن مسکز اولور و بو حاصل ضربینک مابیننده اولن او ن  
 عدد ک جذرنه حاصل اکبر ضربینک جذرن ایصال ایده سن که مجموع او ن عدد ک جذری  
 ایدو او ن مسکز عدد ک جذری حاصل اولور بویل ۴۰ و اگر طفقوز او ن  
 آتی نک هر برین اوج عدد ضرب اسنک حاصل ضرب اول یکرمی بیدی و حاصل  
 ضرب ثانی قرق مسکز و مابیننده اولن فضلہ یکرمی بر دورت و بو فضلہ اولان یکرمی  
 بر ک جذرنه اکبر مضروبینده حاصل اولان قرق مسکز عدد ک جذرنه ضم ایده سن بویل  
 ۳۱ و ۳۰ و قس علی هذا فاما اگر ذوالاسمین رابعی ایجاد اتک مراد اولنسه کر کدر  
 که بر عدد مرتعدن بر عدد غیر مربعی طرح ایده سن بشرط آنکه باقی غیر مربع اوله و باقی قلن  
 عدد ک جذرنه عدد مربع مذکور ک جذرنه ایصال ایده سن که ذوالاسمینک نوع رابعی  
 مشاکه دورت عدد دن یکی عددی طرح ایده سن یکی عدد غیر مربع باقی قالور و بو  
 باقی قلان یکی عدد ک جذرن دورت عدد ک جذرنه ایصال ایده سن کم یکی و یکی  
 عدد جذری اولور بویل ۲ و ۳ و کذلت طفقوز دن اوج عددی طرح ایدوب باقی  
 قلان آتی عدد ک جذرن طفقوز عدد مربع جذرنه ایصال ایده سن اوج و آتی عدد ک  
 جذری اولور بویل ۳ و ۴ و قس علیه و م بار که ذوالاسمین خامسی ایجاد اتک  
 مراد ایده سن کر کدر که بر مربع عدد بر عدد مربع و دخی ضم ایده سن که مجموع مربعین  
 مربع اولیه و بو مجموع مربعینک جذرن احد مربعینک جذرنه ایصال ایده سن  
 ذوالاسمین خامس اولور مثلاً بری دورده ضم اسنک بش اولور و بو مجموع مربعین  
 اولان بش عدد ک جذرن احد مربعینک جذرنه ایصال ایده سن بر و بش عدد ک جذری  
 و یا خود یکی و بش عدد ک جذری اولور زیرا بر بر ک جذری در پس بر جذرنه  
 ایصال ایدیک ۱ و ۲ اولنق لازم کلور و دورت عدد ک جذرنه ایصال  
 ایدیک ۳ و ۴ اولنق لازم کلور و اگر دورت و طفقوز عددی جمع ایدو  
 مجموع عددین مجذورینک جذرن احد اعداد مجذوره نک جذرنه ایصال  
 اسنک ۲ و ۳ اولور و یا خود ۳ و ۴ اولور و قس علیه و اگر ذوالاسمینک  
 آتی نوعی ایجاد اولنق مراد اوله کر کدر که بر عدد مربع بر عدد غیر مربعی ضم ایده سن  
 بشرط آنکه مجموع عددین غیر مربع اوله بعد مجموع ک جذرنه ضم اولان عدد  
 غیر مربعیک جذرنه ایصال ایده سن مراد اولنا نوع ساد حاصل اولور مشاکه  
 دورت عدد یکی عدد و دخی ضم ایدوب مجموع عددینک جذرنه ضم اولان یکی عدد











ایده سن که بر در نصف زبور هم ایده سن بش اولور و پو بر عددی گیر و نصف  
 مذکور دن که دورتر خط ایده سن اوج قالور هر برینک اوزرینه جذر علاقه  
 وضع ایده سن که بش عدد جذری ایله اوج عدد جذری اولور بویله که نتیجه  
 و بونک قاعده سن سابقا ذکر اولنان قاعده اوزره اجرا ایده سن تا کم نتیجه  
 مراد اوزره علی اضع وجه من الوجوه حاصل اولاد ذوات اسمایه منفصلت  
 معرفتک معظم فایده سی طلبه لکه فمتری اختیاریله ادراک لری امتحانی در  
 وجیه و مقابله معادله سنده دمی احیاناً بر مقدار نفعی ظهور ایدر و کذاک  
 تعدیل کو اکتبه دخی افاده و نفعدن خالی دکلدی بویله بومقدار کافیدر  
الفصل الرابع فی بیان جمع جزور الاعداد و طرحها معلوم اولاکه  
 مریبار که ایکی عدد که جذر جمع و یا طرح اتمک مراد ایده سن ککر که اولان بویله  
 عدد لری بر برینه ضرب ایده سن اگر حاصل ضرب عدد مربع ایسه جذر دخی بر طریق  
 ایله جمع و طرح اتمک ممکنه که و او عطف و حرف استثنایه محتاج اولمیه بلکه بر  
 جذر واحد جمع اولوب طرحه دخی باقی الطرح جزو واحد اولور قاتا اگر  
 حاصل ضرب مربع اولیوب بری برینه تقسیم اولند قده حاصل قسمت دخی مربع  
 اولمیه آنک جذری جمع و طرح اولمق متمنعدر زیرا آنک جمع بعینه اتمک  
 سوال جذریدر و طرح حرف استثناء مطروح جمله مطروح منزهک با بنینده  
 وضع اتمک مطروح اولور و بونک مثال اولی که جذری اخذ اولمق ممکنه  
 بر ایله دورت جذر جمع و طرح اتمک مراد اولنسه ککر که بری دورده  
 ضرب ایده سن گیر و دورت اولور و بوج حاصل ضرب مربع اولدغی اجلدن  
 معلوم اولدیکه بر ایله دورت عدد جذری جمع و طرح اولمق ممکنه و ایکی  
 عدد جذری ایله سکر عدد جذری و اوج عدد جذری ایله بگری بگری عدد  
 جذری دخی جمع و طرح قابل ممکن اولند ندر و بونله مطابق عدد لکه  
 جذر لری جمع و طرح اولور و هر بار که بر عدد اضع ایله بر عدد اضم آخر که  
 جذر جمع اتمک و با بری برندن خط اتمک مراد اولنسه آنک اولمق خالی ایده سن  
 ذره اشتباه اولمیه بش عدد ایله اون عدد جذری کی بویله که آ و پو  
 وجه اوزره اولان بش عدد ککه جمع اولم لری دخی متمنعدر و بری برندن  
 طرح اولم لری دخی متمنعدر مثلاً ایکی عدد ایله اوج عدد جذر جمع ایله

دینلسه آنک جمع گیر و ایکی عدد ایله اوج عدد جذری اولور و قس  
 علیه و جذور اضع جمعک اختیاری قوتده منطبق اولنله اولور  
 و الله اعلم و جذرین مجنده دورت وجه اوزره عمل صنعتن ذکر  
 ایده لم تا کم هر برندن بر ذوق و طالب اولنه تحصیل باعث بر شوق  
 حاصل اولاد بود دورت وجه اولان عمل لکه جمله سی شرط سابقه  
 مریب طر که عمده جمع و طرح ممکن ایدکی اولمغندن معلوم ایدینه و عقل  
 و فهمه قریب اولسون دیبوز ذکر اندیکم دورت وجهک بیاننده طبعی در مثال  
 وضع ایده لم مثلاً دورت عدد جذری ایله طقوز عدد جذر جمع اتمک اولنسه  
 وجه اول ایله قاعده بود که دورت عددی طقوز عدد ضرب ایده سن اتوز اتی  
 اولور جذرینن اخذ ایده سن که اون ایکی در بجه دورت ایله طقوز عددی  
 جمع ایده سن اون اوج اولور اون ایکی عددده ضم ایده سن بگری بش اولور  
 جذر اخذ ایده سن که بش مراد اولنان مجموع اولدر و مرنه که مراد اولنور  
 بوجه اوزره جمع اولماسی قابل مثلاً ایکی عدد جذریله سکر عدد جذر  
 جمع ایله و سیر بویله که طریقی جمع مذکور وجه اول ایله بودر که ایکی عددی  
 سکره ضرب ایده سن اون اتی اولور و بواون اتی تک جذرینن که سکره  
 و مضروب ایله مضروب فیهک مجموعنه که اوندر ضم ایده سن اون سکر اولور  
 و بواون سکرک اوزرینه جمع حرفن وضع اتمک جذرینن اخذ ایده سن اون  
 سکر عدد جذری اولور و هو المراد و صورتی دخی بودر که اوجه  
 ثانی ده دخی قاعده بودر که احد بعینی ذکر اولنان سطح جذرینه که دورتر  
 ضم ایده سن اتی اولور و بواتی عددی جذره ضم اولنان احد بعین جذرینه که  
 بومحله ایکی در تقسیم ایده سن و طریق قسمت دخی بودر که اتی کندی نقسینه  
 ضرب ایدوب حاصل ضرب اولان اتوز اتی عددی ایکیه تقسیم ایده سن اون  
 سکر حاصل اولور جمع حرفن ضم اتمک جذرینن اخذ ایده سن اون سکر جذری  
 اولور بویله که اگر او بر مربع که سکر در سطح جذری اولان دورت عدد  
 ضم ایدوب حاصل اولان اون ایکی عددی ضم اولنان مربع مذکور که جذرینه قسمت  
 اولنسه آنک دخی قاعده سی کاسبق اولد که اون ایکی گیر و کندیه ضرب ایدوب  
 حاصل اولن بوز قرق دورت عددی سکره تقسیم ایده سن اون سکر حاصل اولور



جیم حرفی ایله جذرن اخذ ایدهن او ن سکر جذری اولور ۸ ا دو جه ثالثه قاعده بود  
 مربعینک هر برینک نصفن اخذ ایدهن که دورت ایله بر حاصل اولور بود و درله  
 بر عدد ک جذرن اخذ ایدهن که مجموعی اوج اولور و بواج عددی تربیع ایدوب  
 حاصل تربیع تضعیف ایدهن او ن سکر اولور بویل ۸ ا و زینه جیم حرفی  
 وضع ایدهن او ن سکر عدد جذری اولور و جبر بعده قاعده بود که ایکی  
 عدد جذرن سکر عدد جذرنه تقسیم ایدهن و آنکده غی تقسیمه قاعده سی بود که  
 مقسوم علیه اولان عدد لر ی جیم حرفنک استقاطی ایله تربیع ایدهن  
 ایکی ایله سکر حاصل اولور ایکی سکره تقسیم ایدنجه ربع حاصل اولور جذرن  
 اخذ ایدهن که نصفدر و بونصفه بر عدد دخی ضم ایدوب حاصل اولن بر بوجنی  
 تربیع ایدهن ایکی و ربع حاصل اولور و بواج ایکی و ربعی سکره ضرب ایدهن  
 او ن سکر حاصل اولور حرف جیم ایله جذرن اخذ ایدهن بویل ۸ ا که او ن  
 سکر عدد جذری حاصل اولور و اگر سکر عدد جذرن ایکی عدد جذرنه تقسیم  
 ایلیک و حاصل اولان دورت عدد ک جذرنه بر عدد دخی ضم ایدوب  
 حاصل اولان اوج عددی تربیع ایلیک و حاصل تربیع اولان طقوز عددی  
 مقسوم علیه اولان ایکی عدده ضرب ایلیک او ن سکر حاصل اولور اوزینه  
 جذرن علامتی اولن جیم حرفن وضع ایدهن زیرا جذر اصمد را ون سکر عدد جذری  
 حاصل اولور بویل ۸ ا و الله اعلم القسم الثاني من الفصل الرابع  
 فی طرح الجذور و بونکده قاعده کلیه سی جمع قاعده سی اوزره در جمعه بری  
 ضم اولنا جوق عدد لر ی طرحه بری برینن طرح آنکده لازمدر مثلاً دورت عددی  
 جذرن طقوز عدد جذرننن خط آنک مراد اولن کر کدر که سابقا جمعه علامتیکه  
 و جاورزه جذری مطروح اولان عددی جذری مطروح منه اولان عدده ضرب  
 ایدهن بویل ۴ ا تو ز آلتی اولور و بونک دخی کما سبق جذرن اخذ ایدوب تضعیف  
 ایدهن او ن ایکی اولور بعده مطروح مطروح منهنک بر بطن که دور دایله  
 طقوز در کما سبق بری برینه ضم ایدهن او ن اوج اولور بویل ۴ ا و بواج  
 عددون حاصل تضعیف اولن او ن ایکی عددی طرح ایدهن که جمعه طرحه با بنینده  
 اولان فرق بود زیرا جمعه او ن اوج او ن ایکیه ضم اولنوب مجموعک جذری اخذ  
 اولور دی و طرحه او ن ایکی او ن اوجن خط ایدوب جذر باقی اخذ ایدهن

بویل ۳ ا و بواجی قتان بر عدد ک جذرن اخذ ایدرا اولسک کبر و بر حاصل اولور پس  
 معلوم اولدیکه طقوز عدد جذرنن دورت عدد جذرنن طرح آنکده بر عدد قالور  
 مثال دیگر اگر طقوز عدد جذرن او ن آلتی عدد جذرنن خط ایله دیسه کر کدر که  
 طقوزی او ن آلتی به ضرب ایدهن بویل ۱۶ ا و بواجی ضرب اولان یوز قرق  
 دورت عدد ک جذرن اخذ ایدوب تضعیف ایدهن بکر می دورت حاصل اولور ۲۴  
 و بضعف جذر اولان بکر می دورت عددی مطروح مطروح منهنک بر بطنک مجموعن  
 که بکر می بشدر خط ایدهن باقی الطرح اولان بر عدد ک جذرن اخذ ایدهن که کبر و بر حاصل  
 اولور پس بوندن معلوم اولدی که طقوز عدد جذرن او ن آلتی عدد جذرنن خط اید  
 اولسک بر عدد باقی قالور عین مثال آخر اگر دورت عدد جذرن بکر می بشدر  
 جذرنن خط ایله دیسه قاعده مذکوره دورت عددی بکر می بشدر عدده ضرب ایدهن  
 بویل ۲۵ ا که حاصل ضرب یوز عدد اولور و بویوز عدد ک کما تقدم جذرن اخذ  
 ایدوب تضعیف ایدهن بکر می حاصل اولور و بواجی ضرب اولن بکر می عددی  
 مطروح مطروح منهنک بر بطنی مجموعنن که بکر می طقوز در خط ایدهن طقوز باقی  
 قالور و بویوز عدد ک دخی جذرن اخذ ایدرا اولسک اوج عدد حاصل اولور  
 پس معلوم اولدیکه طقوز عدد جذرن بکر می بشدر عدد جذرنن اخذ اید  
 اولسک اوج عدد باقی قالور عین فابا قینن دخی بو که قبائل ایدوب بود  
 اوزره عمل ایدهن کر کد جذرن منطق عدد صحیح اولسون کر کد جذرن غیر منطق صحیح  
 و خواه جذرن منطق کسور یا عدد و کسره خواه جذرن غیر منطق کسور و صحیح و کسور و صحیح  
 احوال دن غیر منطق اولان خواه قوته منطق اولسون خواه متوسط پس بونقده  
 اگر ایکی عدد جذرن سکر عدد جذرنن خط ایله دیسه کر کدر که بواج اوزره وضع  
 ایدوب ۳ من ۸ مربع المطروح اولان ایکی عددی مطروح منه بر بطنه که سکر  
 عدد در ضرب ایدهن او ن آلتی اولور و بواجی آنک جذرنینن اخذ ایدرا اولسک  
 سکر اولور مطروح مطروح منهنک بر بطنن که او ن در خط ایدهن بویل  
 ۱۵ ا ایکی قالور و بواجی عدد ک اوزینه جذرن علامتی ایچون جیم حرفن وضع  
 ایدهن سن کم ایکی عدد جذری اولور بویل ۳ پس معلوم اولدی که سکر عدد  
 جذرنن ایکی عدد جذرن خط ایدرا اولسک کبر و ایکی عدد جذری قالور عین  
 و جاورزه صورت عمل بود که ذکر اولدی و وجه ثانیه قاعده بود که مطروح منهنک



بر تعین مسطح جذرن در خط ایدوب باقی الطرح اولان مسطح جذرن در خط  
 اندک عدد که جذرنه تقسیم ایدهن حاصل قسمت نه اولور جذرن اخذ  
 ایدهن که باقی الطرح اولور مثلاً ایکی عدد جذرن کر و سکر عدد جذرن  
 خط اتلی اولسک کر که احد بر تعین مطر حین که بو محله ایکی مسطح  
 جذرن که دورتر خط ایدهن ایکی فالور و بو ایکی عددی ایکی عدد جذرنه  
 تقسیم ایدهن سابقاً ذکر اندیکم وجه اوزره که ایکی عددی تربیع ایدهن سن  
 دورت حاصل اولور و ایکی عدد جذرن دخی تربیع ایدهن سن جذر علامتنک  
 خطی ایل ایکی عدد اولور پس دورت عددی ایکی عدد تقسیم ایدوب اول حاصل  
 اولان ایکی عدد جذرن اخذ ایدهن سن بویلیم که باقی الطرح ایکی عدد جذری  
 اولور عیش و اگر اکبر تعین اولان سکر عدد ایل عمل اتک بلسک کر که مسطح  
 جذره کم دورتر اکبر تعین اولن سکر عدد دن خط ایدهن دورت فالور و بو  
 باقی قلان دورت عددی سکر عدد جذرنه تقسیم ایدوب حاصل قسمت اولن  
 ایکی عدد که جذرن اخذ ایدهن سن ایکی عدد جذری اولور بویلیم که وجه ثانی  
 قاعده بود که اصغر تعین اولن ایکی عدد نصفنک جذرن اخذ ایدهن سن بر  
 اولور اکبر تعین اولان سکر عدد نصفنک جذرن کم بو محله ایکی عدد خط  
 ایدهن بر فالور و بو باقی قلان بر عددی تربیع ایدهن سن کیر و بر حاصل اولور  
 تضعیف ایدوب مجموع ضعف اولان ایکی عدد جذرن اخذ ایدهن سن جم حرفن  
 وضع اتکله ایکی عدد جذری حاصل اولور که باقی الطرح اولور بویلیم که وجه  
 رابعه قاعده بود که سکر عدد جذرن ایکی عدد جذرنه تقسیم ایدوب حاصل  
 قسمت اولان دورت عدد که جذرن اخذ ایدهن سن که بو محله ایکی عدد و بو ایکی  
 عدد دن بر عدد و طح ایدهن سن نه کم جمعه ضم اولمشد بر باقی فالور و بو باقی  
 قلان بر عددی تربیع ایدهن سن کیر و بر حاصل اولور و بو حاصل تربیع اولن  
 بر عددی مقسوم علیه اولان ایکی عدد ضربه ایدهن سن کیر و ایکی حاصل اولور  
 جذرن اخذ ایدهن سن بویلیم که ایکی عدد جذری حاصل اولور و هو المطلوب  
 تکمله اگر اون اتی عدد که جذرن سن سکان بر عدد که جذرنه ضم  
 ایدوب جمع ایلد بیلد بویلیم  $14$  الی  $8$  پس بودخی معلوم اولدیکه متوسط  
 موصل ایل جمع اتکله مراد اولمشد امری کر که اولان اتی عددی که تربیع

جذرن مجموع عدد جذرن مجموع الیه مرتبته که سکان بر در ضرب  
 ایدهن سن بویلیم  $14$  و بو حاصل ضرب اولان بیک ایکی و طقسان اتی  
 عدد که جذرن  $149$  اخذ ایدهن سن اتوز اتی حاصل اولور بویلیم  $36$   
 تضعیف ایدوب مرتبته مذکور بیک مجموعنه که طقسان ییدیدر ضم ایدهن سن  
 بویلیم  $47$  یوز الشمس طقوز حاصل اولور جذرن اخذ ایدهن سن که اون اوج  
 عدد  $149$  حاصل اولور بویلیم  $13$  و بو حاصل اولان اون اوج عدد  
 قوتده منطبق اولدغی تقدیر جم در فاما بو محله که متوسط در کر که بو اون  
 اوج عددی حفظ ایدوب اون اوج عدد مجموع اولن ضلعینک که بری  
 دورت و بری طقوز در اکبرن اخذ ایدوب جذرن که اوچدر تضعیف  
 ایدوب اصغر ضلعین اولن دورت عدد جذرنه ضرب ایدهن سن اولن ایکی  
 حاصل اولور بویلیم  $12$  و بو حاصل اولن اون ایکی عددی محفوظ اولن  
 اون اوج عدد ضمیمه ایدوب مجموع عک جذرن اخذ ایدهن سن حاصل اولور  
 و هو المراد و اگر اصغر اضلاع اولن دورت عدد که جذرن اخذ ایدوب  
 تضعیف ایسک بجه حاصل اولن دورت عددی اکبر اضلاع جذرنه ضرب  
 ایسک که اوچدر اون ایکی حاصل اولور اولدخی جائز در و لافوق بینها فاما  
 اگر اون اتی تک جذرن سن سکان بر که جذرنه ضرب ایلد بیلد کر که  
 جمعه عمل اندک وجه اوزره عمل ایدوب بجه اون ایکی اون اوچ جمع ایدوب حک  
 محله طح ایدهن سن که اون اوچدن اون ایکی طح او لجه بر فالور جذرن اخذ ایدهن  
 کیر و بر حاصل اولور و هو الباقی المطلوب و اگر دورت عدد که جذرنه ضرب  
 الشمس دورت عدد که جذرنه ضرب ایلد جمع دایسه کر که عددین مرتبته  
 مذکورینی بو وجه اوزره یزوب  $6$  بری برینه ضرب ایدهن سن ایکی  
 اتی اتی عدد حاصل اولور  $6$  جذرن اخذ ایدوب تضعیف ایدهن سن  
 اتوز ایکی اولور عددینک  $356$  مجموعنه که الشمس سکر در ضم ایدهن سن یوز  
 اولور و بو یوز عدد که جذرن که اوندر اخذ ایدوب حفظ ایدهن سن بجه  
 اون عددده مجموع اولن ضلعینک برن اخذ ایدوب جذرنه تضعیف  
 ایدهن سن که بو محله احد ضلعین سکر و ضلع ثانی ایکی عدد و بو سکر عدد  
 جذرن عدد که جذرن تضعیف ایدوب اولسک اتوز ایکی عدد جذری



بویلیم  $۳۳$  و بوانوز ایکی عدد جذرن ضلع اصغر اولان ایکی عدد که جذرنه ضرب  
 ایدهن و طریق ضرب اولدر که جذر علامتی اولن جیم حرفی نمر برندن اسقاط اتمکله  
 تربیع ایدهن که بری ایکی و بری انوز ایکی عدد اولور بری برینه ضرب ایدوب  
 حاصل ضرب اولان التمش دورت عدد که جذرن اخذ ایدهن که سکر اولور محفوظ  
 اولان اون عدده ضم ایدهن که اون سکر عدد اولور و بواون سکر عدد کجیم  
 حرفیه جذرن اخذ ایدهن بویلیم  $۱۸$  اون سکر عدد جذری اولور و بواون  
 و بو ذکر ایدیکم عدد دینی بری برندن طح اتمک مراد اولننه محفوظ اولان  
 اون عددون جمعده ضم ایدهن که سکر عدد طح ایدهن ایکی قالور جذرن  
 اخذ ایدهن ایکی عدد جذری اولور بویلیم  $۳۳$  بو مکلده بو قدر کار کا فیدر و اتم  
الفصل الخامس فی بیان ضرب الجذور امدی معلوم اولاکه ضربده دخی  
 اوج حالت وارد بری بودر که مضروبین منطقتن اولار و لکن قاعده  
 خود بدیدر زیر مضروبیک جذرن مضروب فیهک جذرنه ضرب ایلسک  
 حاصل ضرب مراد اولنان عدد بعینه اولور مثلاً دورت عدد جذرن  
 اون التی عدد جذرنه ضرب ایلمک مراد اولسه کر کدر که دورت عدد جذری  
 اولان ایکی عددی اون التی عدد جذری اولن دورت عدده ضرب ایدهن  
 سکر عدد حاصل اولور که مراد اولدر اما اگر دورت عددی که مضروبیک  
 مربعیدر مضروب فیه مربعنه که اون التی در ضرب ایدوب حاصل ضرب  
 اولان التمش دورت عدد که جذرن اخذ ایلسک اولدر فیه سکر عدد اولور  
 و هم بعض احواله مختصر واقع اولور ایکنی حاله بودر که مضروب ایل مضروب  
 فیه بر جندن اولوب اما قوتده منطبق اولار و با خود متوسط وانگدخی  
 قاعده سی بودر که مضروب ایل مضروب فیهک فوقنده اولن جیم حرفی خط  
 ایدهن تا کم مربع اولمش اوله لخواه فوقنده اولن جیم حرفی بر اولسون خواه  
 اکثر بعدد عددین مربعینی بری برینه ضرب ایدوب حاصل ضربیک جذرن  
 اخذ ایدهن اگر مضروب ایل مضروب فیهک فوقنده اولان حرف جیم بر اینه  
 کر جذرن اخذ ایدهن و اگر ایکی ایسه حاصل ضربیک جذرن اخذ ایدوب  
 اول حاصل اولان جذرک دخی جذرن اخذ ایدهن و مرنه و کلی جیم اولور  
 جذرتی دخی اولدر کلی اخذ اولور مثلاً  $۳۳$  ایکی عدد جذرن  $۸$  عدد

جذرنه ضرب ایلدیه کر کدر که جیمینی خط ایدوب ایکی سکره ضرب ایدهن  
 اون التی حاصل اولور بویلیم  $۳۳$  و بو حاصل ضرب اولن اون التی عدد که  
 جذرن اخذ ایدهن دورت حاصل اولور که مراد اولنان عدد اولدر مضروب  
 ایلد مضروب فیهک اوزر لر نده اولن جیم حرفی بر اولدر قده ذکر اولنان  
 اوزره عمل ایدهن تا ما مضروب ایل مضروب فیه منطبق متوسط اولسه مثلاً  
 ایکی عدد که جذرن  $۸$  سکر عدد که جذرنه ضرب اتمک مراد اولننه  
 اوزر لر نده اولان جیمیری خط ایدوب ایکی عددی سکر عدده ضرب ایدهن  
 التی حاصل اولور جذرن اخذ ایدهن دورت حاصل اولور و مضروبیک  
 فیهک اوزر لر نده ایکنی جیم حرفی اولدر فیه حاصل اولن جذرک تا نیا  
 الیه سن ایکی حاصل اولور بویلیم  $۳۳$  و هر بار که جیم حرفی زیاد اولار  
 که کدر که جذرن اخذ ایدهن و حاله ثالثة بودر که مضروب ایل مضروب فیهک  
 بری جذر منطبق و بری غیر منطبق اوله و با خود بری قوتده منطبق اولوب بری  
 متوسط اوله مثلاً دورت عدد جذرن سکر عدد جذرنه ضرب ایلد  
 دیسه کر کدر که بوجه اوزره وضع ایدوب  $۳۳$  بعد رفع ایکنی  
 دوردی سکره ضرب ایدهن انوز ایکی حاصل اولور جذرن اخذ  
 ایدهن انوز ایکی جذری اولور بویلیم  $۳۳$  و اگر بری قوتده منطبق  
 اولوب بری متوسط اولور مثلاً دورت عدد جذرن سکر  
 عدد که جذرنه ضرب لازم کلسه بوجه اوزره وضع ایدوب  
 $۳۳$  اولی اولی بر جیم حرفی خط اتمکله تربیع ایدهن سکر که اوزره  
 بر جیم حرفی قالورانی دخی تا نیا اسقاط اتمکله تربیع ایدوب دوردی  
 دخی کذلک تربیع ایدهن اون التی عدد حاصل اولور بویلیم  
 $۱۶$  و بواون التی عددی سکره ضرب ایدوب حاصل ضربیک  
 جذرن اخذ ایدوب و حاصل اولن جذرک دخی جذرن اخذ ایدهن  
 بویلیم  $۳۸$  که حاصل ضرب یوز بیکری سکر عدد که جذرن  
 اولور فیهک تا ما اگر مضروب ایل مضروب فیهک بری عدد صحیح اولوب  
 بری متوسط اولور مثلاً ایکی عددی دورت عدد که جذرن  
 ضرب مراد اولننه کر کدر که دورت عدد که فوقنده ایکی جیم حرفی



بزوب ایکی عددی مجرد وضع اید سن بویل ۲۲ نم بعد دورت  
 عدد کاوزر بنده اولن جملرک برن خط ایدوب ایکی عددی تربیع ایدوب  
 دورت حاصل اولور بعد دورت ک اوستنده باقی فلان جم حرفی  
 طرح ایدوب تربیع حاصل اولان دورت عددی بر دخی تربیع ایدوب  
 اون التی اولور و بو حاصل تربیع اولان اون التی عددی دورت عدد  
 ضرب اید سن التی دورت حاصل اولور جذرق اخذ اید سن سکر حاصل  
 اولور آنکدخی جذرق اخذ اید سن سکر عدد جذری حاصل اولور بویل  
 ۸ بو غطا وزره اولان اعدادی بو وجه استخراج ایدوب ذکر اندکم قوت  
 عامل اولان و الله المستعان و علیه التکلان الفصل السادس فی بیان  
 قسمة الجذور بونکدخی قاعده سی بودر که مقسوم اولانک مربعن مقسوم علیه  
 اولان جذرک مربعن تقسیم اید سن و حاصل قیمت نه اولور سه جذرن اخذ  
 اید سن که مراد اولان عددا اولدر خواه مقسوم مقسوم علیه اقل  
 اولسون خواه اکثر و بودخی جذرن افرین ایلد متوسطن قسمنه شامله  
 و افرینده مراد اولان قوتده منطوق اولن دورت و بو قسمنده دخی دورت  
 حالت وارد بری مقسومله مقسوم علیه قوتده منطوق اولوب مقسوم  
 مقسوم علیه ن اکثر اولمقد ایکی بودر که مقسومله مقسوم علیه قوتده  
 منطوق اولوب مقسوم مقسوم علیه ن اقل اوله او چخی بودر که مقسوم  
 مقسوم علیه متوسط اولوب مقسوم مقسوم علیه ن اکثر اولمقد دورت  
 بودر که مقسوم مقسوم علیه ن اقل اوله متوسطین اولد قری حالده  
 مثال اول بکرمی عدد جذرن ۲۲ بش عدد جذرن ۲۲ تقسیم ایلد  
 دیسه کرکر که بکرمی عددی بش تقسیم ایدوب حاصل قسمت اولن  
 دورت عدد ک جذرن اخذ اید سن ۲۲ حاصل اولور و هو المراد ایکی  
 مثالی بودر که اگر که بش عدد جذرن ۲۲ بکرمی عدد جذرن تقسیم  
 ایلد دیسه کرکر که بش عددی بکرمی عددده تقسیم ایدوب حاصل  
 اولن ربعک جذرن اخذ اید سن ۲۲ که نصفه و هو المراد و یا خود  
 بش عددی بکرمی عددن شیمه اید سن ربع اولور جذرن اخذ اید سن  
 نصف حاصل اولور او چخی مثالی بودر که اتوز ایکی عدد ک جذرن ۳۲

فی باب قسمت جذور

ایکی عدد ک جذرن ۲۲ تقسیم ایلد دیسه کرکر که اتوز ایکی عددی ایکی  
 تقسیم ایدوب حاصل قسمت اولان اون التی عدد ک جذرن اخذ اید سن که دورت  
 و آنکدخی جذرن اخذ اید سن ایکی حاصل اولور ۲ و هو المراد و دورت مثالی  
 بودر که ایکی عدد ک جذرن ۲۲ اتوز ایکی عدد ک جذرن ۲۲ تقسیم  
 مراد اولن آنکدخی قاعده سی بودر که ایکی اتوز ایکی ن شیمه اید سن ربع  
 ربع حاصل اولور بویل ۲۲ جذرق اخذ اید سن ربع حاصل اولور بویل  
 ربعکدخی جذرق اخذ اید سن ۲۲ نصف حاصل اولور و هو المطلوب اما بو  
 ذکر اندکم بش وجهه که بری جمع جذور و بری طرح جذور و بری ضرب جذور  
 و بری قسمت جذور و بری شیمه جذور در مربرنده اوچه حالت واقع اولور  
 بری بودر که بجنس اولوب بر جذرن زیاد اوله ایکی بودر که بجنس اولوب بر جذور  
 اکسک اوله او چخی بودر که بوا یکی یعنی ناقص و زاید اولدخی حالده مختلفه اولور  
 بجنس اولوب لوقوتده منطوق اولان متوسط کی و یا خود جذرن منطوق اولان قوتده  
 منطوق اولان کی و بوشن و جهک اوچه حالتی اولدخی اجلدن حالا ایلد  
 مسطحی عددنجه که اون بشدر ایشلا ابراد انک لازم کلدی تا کم و جهک حالتی  
 معلوم اوله مثال حالت اولی ازوجه اول بودر که اون التی عدد ک اوج  
 جذرن ۲۲ طقوز عدد ک ایکی جذرن ۲۲ ضم ایدوب جمع ایلد دیسه رفاه  
 کلیه سی بودر که مجموع عدد اجزا مجموع سن که او چدر تربیع اید سن طقوز  
 حاصل اولور و بو طقوز عددی مقام جذر اولن اون التی عددده ضرب اید سن  
 بویل ۱۲ یوز فرق دورت حاصل اولور و بویوز فرق دورت ک جذرن خواه  
 صرگا ۱۲۴ اخذ اید سن کم اون ایکی حاصل اولور بویل ۱۲ خواه کنایه  
 اخذ اید سن که ۱۲ یوز فرق دورت جذری اولور بعد مجموع ایلد اولن  
 جذرنی تربیع اید سن دورت حاصل اولور و بو حاصل اولان دورت عددی  
 مجموع الیهک مقامی اولان طقوز عددده ضرب اید سن اتوز ایکی حاصل اولور  
 بونکدخی خواه جذرن صرگا ال که التی در خواه کنایه که ۱۲ اتوز التی عدد ک  
 جذری اولور و بوسرگا حاصل اولان عددی که بری اون ایکی و بری التی  
 بری برینده ضم ایدوب جمع اید اولنک اون سکر حاصل اولور و هو المراد و اگر کنایه  
 اخذ اید کلک جذوری جمع جذور قاعده سیله جمع انک لک یوز فرق دورت اتوز

جمع



التي عدده بويله ضرب ايد من  $\frac{1}{4}$  بش بیک يوزسک ان دورت دورت  
 عدد حاصل اولور جذرن اخذ  $\frac{1}{4}$  ايدوب تضعيف ايد من يوز قرق دورت  
 عدد حاصل اولور بويله  $\frac{1}{4}$  مر بقين اولان انوز التي عدد ايل بوز قرق  
 دورت عددک مجموع عنده من ايد من او چيز بکرمي دورت حاصل اولور بويله  
 $\frac{1}{4}$  و بونک جذرن اخذ ايدرا اولسک او ن سکر عدد حاصل اولور و هو المراد  
 $\frac{1}{4}$  ايکي جي حالتيک مثالي بودر که اون التي عددک جذري نصفن طقوز  
 عددک جذري ثلثه من ايل بويله جمع ايله ديسه لر مجموعک جذري عددن که نصفن  
 تربيع ايد من حاصل تربيع اولان ربعي مقام جذر اولان اون التي عدد ضرب  
 ايدوب حاصل ضرب اولان دورت عددک جذرن اخذ ايد من اولدخي ايکي اولور  
 و مجموع اليه اولن طقوز عددک جذري ثلثن کندييه ضرب ايدوب تربيع ايد من  
 و حاصل تربيع اولان  $\frac{1}{4}$  تسعي مقام جذر اولان طقوز عدد ضرب ايد من  
 بر حاصل اولور انکدخي جذرن اخذ ايد من بر حاصل اولور و بر حاصل اولن  
 جذر بني جمع ايدرا اولسک اوج اولور و هو المراد بو خود بد بهيدن معلوم  
 فاما صاعقه ذکر اندکيز وجه اوزره ايد من و بو ذکر اندکيز جذر اخير من اولدخي  
 حالته قاعده خاصه فاما جذر اخير من نطق اولور او کي حالته ذکر اندکيز  
 وجه اوزره عمل ايد من مثلاً بو ذکر اندکيز ايکي جي حالته قاعده عامه ايلدخي  
 اتمک بلسک  $\frac{1}{4}$  نصفن تربيع ايدوب حاصل اولان  $\frac{1}{4}$  ربعي اون التي به ضرب  
 ايد من دورت حاصل اولور اوزرینه جمع علامتي اولن جمع حرفن وضع ايدوب  
 کنا بيلک جذرن اخذ ايد من بويله جمع بعد مجموع اليه اولن طقوز عدد جذرنک  
 ثلثن دخی تربيع ايدوب حاصل اولان  $\frac{1}{4}$  تسعي مقام جذر اولن طقوز عدد ضرب  
 ضرب ايد من بر حاصل اولور انکدخي کنا بيلک جذرن اخذ ايد من بر عدد جذري  
 اولور بويله  $\frac{1}{4}$  و بونکي جمع جذور قاعده کيل جمع ايد من انکدخي طريقي بودر که  
 دوردي به ضرب ايدوب حاصل ضربک جذرين اخذ ايد من دورت حاصل  
 اولور مر بقينک مجموع عنده من ايدوب مجموع اجزرين و المر بقين اولان طقوز عددک  
 جذرن اخذ ايد من اوج حاصل اولور و هو المراد حالته مثالک مثالي بودر که طقوز  
 عدد جذرن  $\frac{1}{4}$  اون التي عدد جذري جذر بيله  $\frac{1}{4}$  جمع ايله ديسه لر انکدخي ايکي  
 علي واردر بر خواص بری عوام عمل خاصک قاعده سي بودر که اول التي تک جذرن

اخذ ايدوب حاصل اولن دورت عددک اوزرینه جمع حرفن وضع ايدوب قوتده  
 منطق اولن دورن ايد من تا کم نظري ايل مساوي اوله بعد سابقا ذکر اندکيز جمع  
 جذور طريقيک طقوز عدد جذري ايله دورت عدد جذرن جمع ايد من بش عدد  
 حاصل اولور و هو المراد و نوع ثابته اولان قابله عامه بودر که طقوز عدد  
 تربيع ايد من سکن بر حاصل اولور بويله  $\frac{1}{4}$  اوزرینه ايکي جمع وضع ايد من  
 اون التي تک اوزرندکي کي بعد جمع جذور فصلتک آخرندکي تکلمه ذکر  
 اندکيز موسطين جمعک طريقي ايل جمع ايد من و بش عدد حاصل اولور و هو  
 المراد و وجه ثابتنک حاله اولاسي بودر که مثلاً طقوز عددک ايکي جذرن  
 اون التي عددک اوج جذرنن طح ايله ديسه لر بوجه اوزر وضع ايدوب  
 $\frac{1}{4}$  من  $\frac{1}{4}$  مطروح اولان اجزا رک عددن تربيع ايد من دورت اولور  
 و بر حاصل اولان دورت عددی طقوز ضرب ايد من انوز التي اولور  $\frac{1}{4}$   
 جذرن اخذ ايد من التي حاصل اولور  $\frac{1}{4}$  و هو المطروح بعد مطروح منه  
 اولان اجزا رک عددن دخی تربيع ايد من طقوز حاصل اولور مقام جذور  
 مزبور اولان اون التي ضرب ايد من بوز قرق دورت حاصل اولور جذرن  
 اخذ ايد من اون ايکي حاصل اولور بويله  $\frac{1}{4}$  بعد مطروح اولان التي عددی  
 بوندن خط ايد من التي باقي فالور  $\frac{1}{4}$  و هو المطلوب و قس عليه باعداه و ايکي  
 حالتيک مثالي بودر که مثلاً اون التي  $\frac{1}{4}$  عدد جذرکي نصفن التمش دورت  $\frac{1}{4}$   
 عددک جذري نصفنن طح ايله ديسه لر مطروح اولان جذرک عددن که نصفن  
 $\frac{1}{4}$  تربيع ايد من  $\frac{1}{4}$  ربع حاصل اولور مقام جذر مذکور اولان اون التي ضرب  
 ايدوب دورت حاصل اولور جمع جذرن اخذ ايدوب حفظ ايد من بعد  
 مطروح منه اولان جذر عددن که نصفن راني دخی تربيع ايد من ربع حاصل اولور  
 بويله  $\frac{1}{4}$  و بر حاصل اولان ربعي التمش و درده ضرب ايد من اون التي حاصل  
 اولور بونک جذرن اخذ ايد من دورت حاصل اولور عم محفوظ اولان  
 ايکي عددی بوندن طح ايد من  $\frac{1}{4}$  ايکي باقي فالور و هو المطلوب اوجي حالتيک  
 مثالي بودر که جمع دورت عددک جذرن سکن بر عددک جذري جذر بيله  
 طح لازم کلب بونکدخي وجه اولک و چي جي حالتي کي ايکي نوعه علي واردر بری خاص  
 و بری عام بونده دخی وجه اولک و چي جي حالتيک ذکر اندکيز قاعده سيله عامل اولان

طح



لكن انك او چيچي حالته بري برينه جمع اندك بو محله طر جدر بر بقيله تقو ايد  
 بر باقی قالور وهو المطلوب و بونك ايچی نوعه عملی دخی وجه اولك حالت ثالثه كنده  
 ذكر اولنا و وجه او زره در الاء جمع محله طر اولنه و وجه ثالثك اولك حالتي بودر كه  
 مثلا  $14$  اون التي عددك اوج جذرن  $9$  طقوز عددك ايچی جذرنه ضرب ايله ديسه  
 كر كدر كه مضروب اولان جذرك عدتن تربيع ايد سن حاصل اولان  $9$  طقوز عددی مقام  
 كر اولان اون التي عدده ضرب ايد سن بويله  $14$  يوز فرق دورت حاصل اولور  
 جذرن اخذ ايد سن اون ايچی حاصل اولور  $12$  حفظ ايد سن بعد مضروب فيه  
 اولان جذرك عدتن تربيع ايد سن هم دورت حاصل اولور مقام جذر اولان  
 طقوز عدده ضرب ايد سن بويله  $9$  انوز التي حاصل اولور جذرن اخذ ايد سن  
 التي حاصل اولور محفوظ اولان اون ايچی عدده ضرب ايد سن تبش ايچی حاصل اولور  
 بويله  $14$  وهو المراد فاما اگر محفوظ اولان اون ايچی عددك مرتبعن كه يوز فرق دورت  
 التي عددك مربع اولان انوز التي عدده ضرب ايلوب حاصل ضرب اولان تبش بيك  
 يوز سگان دورت عددك جذرن اخذ بيك اولدخی تبش ايچی اولور پس ايچی  
 وجهك استعالي جانر دور و قس عليه غيره ايچي حالتي بودر كه مثلا دورت عددك  
 جذري نصفني طقوز عددك جذري ثلثنه ضرب ايله ديسه كر كدر كه مضروب اولن جذر  
 عدتن تربيع ايد سن كه  $12$  نصفدر  $12$  ربع حاصل اولور و بو حاصل تربيع اولن  
 ربعي دورده ضرب ايد سن بر حاصل اولور و بو بر عددك جذرن اخذ ايد سن كه بر  
 بعد مضروب فيه اولان جذرك عدتن كه ثلث در  $12$  تربيع ايد سن  $4$  تسع حاصل  
 اولور مقام جذر يوز اولان طقوز عدده ضرب ايد سن بر حاصل اولور انك دخی  
 جذرن اخذ ايد سن بر حاصل اولور مضروب بر حاصل اولن جذره كه بر در ضرب ايد سن  
 بر حاصل اولور وهو المراد و اگر طقوز عددك اوج جذرن دورت عددك دورت جذرنه  
 ضرب ايله ديسه بر بويله  $14$   $12$  وضع ايدوب مضروبك جذري عددك بقا ذكر  
 انديكمز وجه او زره تربيع ايدوب حاصل اولان عددی مقام جذر يوز بره ضرب  
 ايد سن و مضروب فيهي دخی اول وجه او زره تربيع ايدوب كندی جذري مقامه ضرب  
 ايد سن بعد حاصل ضرب اول اولن  $81$  سگان بر عددك جذرن خواه صر جگا  
 اخذ ايدوب حاصل ضرب ثانی اولان  $14$  التمش دورت عددك جذر صر جگه كه سكر  
 ضرب ايله تبش ايچی حاصل اولور خواه كفاية سگان بر التمش دورت جذرن بويله

اخذ ايدوب  $281$   $14$  بري برينه ضرب ايد سن و ضرب قاعده سي بودر كه سگان  
 بري التمش دورده ضرب ايد سن بش بيك يوز سگان دورت حاصل اولور  
 بويله  $14$  و بونك دخی جذرن اخذ ايد سن  $72$  تبش ايچی حاصل اولور وهو المراد  
 و وجه  $81$   $14$  ثالثك ايچي حالتي بودر كه مثلا طقوز عددك جذري ثلثيني  $14$  اون  
 التي عددك جذري نصفنه  $14$  ضرب ايله ديسه بر مضروبك جذري عددن كه ثلثيندر  
 تربيع ايد سن  $14$  اربعة اتساع حاصل اولور كندی جذري مقامه كه طقوز در ضرب  
 ايد سن دورت حاصل اولور بونك دخی خواه صر جگا جذرن اخذ ايله كه ايچی حاصل  
 اولور  $2$  خواه كفاية بويله هم كه دورت جذري حاصل اولور مضروب فيهي دخی  
 بودر و زره ضرب ايد سن كه انك دخی حاصل ضربی دورت اولور و انك جذرن  
 اولك كبی خواه صر جگا اخذ ايله كه اولدخی ايكي دور  $2$  خواه كفاية بويله هم بعد  
 حاصل اولان جذر اگر كفاية ايسه مقاطرن بري برينه ضرب ايدوب حاصل  
 ضربك جذرن اخذ ايد سن و اگر صر جگا ايسه جذر لری بري برينه ضرب ايد سن  
 مراد اولان حاصل اولور پس بوايچی و جذرن دخی حاصل ضرب دورت رزرا  
 صر جگا اخذ اولان جذر لرم ايکيسي دخی ايکيشر عدد در بري برينه ضرب ايليك دورت  
 حاصل اولور و اگر كفاية اخذ انك جذر لرم مقاطری كم ايکيسي دخی دورت در  
 بري برينه ضرب ايدوب حاصل ضرب اولان اون التي عددك جذرن اخذ  
 ايليك اولدخی دورت عدد حاصل اولور و قس على هذا ما شاكله او چيچي  
 حالتي بودر كه مثلا دورت عددك جذرن هم طقوز عددك جذري جذرنه  
 ضرب ايله ديسه كر كدر كه اول مضروب ايله مضروب فيك بر جيم حرفن طر انك  
 تربيع ايد سن كه بري دورت و بري طقوز جذري اولور بويله  $14$  انوز  
 تربيع ايد سن كه بري اون التي و بري طقوز اولور بويله  $14$   $9$  و بو عملك  
 سياقی ايله مختلفين ايكن متوسطين اولور لكاته اون التي عددك جذر جذرن طقوز  
 عددك جذر جذرنه ضرب ايلك مراد او التمش اول پس اني بو وجه او زره وضع ايدوب  
 $281$   $14$  بري برينه ضرب ايد سن و حاصل ضرب اولان عددك صر جگا جذرن اخذ  
 انك ممكن ايسه مبر بيك او زنده اولان جيم عدد بجه مسطح جذري اخذ اولنه و الا  
 اگر ممكن دكل ايسه كفاية جذرن اخذ ايد سن كه مراد اولنا ن عدد اولدر و بو  
 عدد بيك مسطحی كه يوز فرق دورت صر جگا جذرن اخذ ايدوب سگان جذر اولی اون ايچی اولور



صریحا و ثانی سی صریحا و لکن غیر قابل و لمغنی و زرینه جیم حرفن وضع ایدوب  
 کنا بة اخذ اولندی بویل ۳۱ که اون ایکنک جذری در و کنا بة اخذ ایدوب  
 اولسک مسطح العددین اولن ۴۴ ۱ بوز قرق دورت عددک اوز زرینه جیم  
 اوز زرینه اولان جیم حرفنک عدد بجه جیم حرفن وضع ایدوب ۴۴ ۳۳ پس معلوم اولدی  
 عددین کورنیک حاصل حرفنی بوز قرق دورت عددک جذری اولور همیشه و قس علیہ الباقی  
 وجه را بعک اولکه حالتی بود که مثلاً طقوز عددک ایکی جذرن دورت عددک ایکی جذرن  
 تقسیم ایلد دیسه لکر کدر که جذرن بزبورینی بویل ۴۴ علی ۳۳ وضع ایدوب جذر مفسومک  
 عددن تربیع ایدوب ۴۴ دورت حاصل اولور کندی مقامنه ضرب ایدوب ۳۶ اوز  
 اتی حاصل اولور حفظ ایدوب بعد مقسوم علیه یک جذری عددن دخی کذلک تربیع  
 ایدوب حاصل اولان ۴۴ دورت عددی کندی مقامنه ضرب ایدوب ۳۶ اون اتی  
 حاصل اولور محفوظ اولان ۳۶ اوز اتی عددی بوکه تقسیم ایدوب ۳۶ کذلک حاصل  
 قسمت ۳۶ ایکی و ربع اولور جذرن اخذ ایدوب ۳۶ بر بوجی اولور و  
 المطلوب و مقسوم اولن اوز اتی عددک جذرن کم اتی در مقسوم علیه اولان  
 اتی عددک جذرن تقسیم ایلسک که دورت بر بوجی حاصل اولور پس معلوم اولکه  
 مقسوم علیه اولجق اعداد مربعین اولد قری حاله بوقاعده نک  
 استعمالی احری و الیقدر و ال مربعین اولد قری اولد ذکر اندیکر وجه موجه  
 کورینوزیرا تسلسله باعث اولور اول جلدن انک کبی عملده که مربعین اولد  
 اول قاعده دن اول ذکر اندیکر قاعده به عدول انک صوابه اقوم و اعدلد روم اول  
 ذکر اولان قاعده قاعده عامدر و ثانیاً ذکر اولان خاصدر و الله الموفق للصواب  
 ایکنجی حالتی بود که مثلاً اون اتی عددک جذرنک سه ربعن طقوز عددک جذرنک ثلثینده  
 تقسیم ایلد دیسه لکر کدر که اولابو وجه اوزره ۴۴ علی ۳۳ وضع ایدوب عدد  
 جذری کاسبق تربیع مقسومدن حاصل اولان تربیع که اربعة اثنان و نصف شمدر  
 بویل ۴۴ وضع ایدوب کندی مقامنه ضرب ایدوب ۳۳ اون اتی در ضرب ایدوب طقوز عدد  
 حاصل اولور حفظ ایدوب و مقسوم علیه یک دخی عدد جذرن تربیع ایدوب ۳۳  
 تربیع اربعة اثنان اولور بویل ۴۴ وضع ایدوب کندی مقامنی اولن طقوز عدد ضرب  
 ایدوب دورت حاصل اولور بویل ۴۴ بود دورت عدد ایلد محفوظ اولن طقوز  
 عدد مربعین اولد قری اولان ایکنک دخی جذرن اخذ ایدوب برینه تقسیم اولد

۲۱  
 ۲۱  
 ۲۱

که طقوزک جذری اوج و دورک جذری ایکیدر بویل ۳۳ علی ۲ و بونلری بری برینه  
 تقسیم ایدر اولسک حاصل قسمت بر بوجی اولور علی هذه الصوره ۱۱ و طریق عام ایلد  
 عمل ایدوب طقوزی دورده تقسیم ایلسک حاصل قسمت ۲۱ ایکی و ربع اولور  
 و انک دخی جذرن اخذ ایلسک بر بوجی حاصل اولور بویل ۱۱ و هو المراد و الله  
 الهادی الی طریق الرشاد و السداد او چینی حالتی بود که مثلاً ۸۱ سکسان بر  
 عددک جذرن ۴ دورت عددک جذرنه تقسیم ایلد دیسه لکر بوجی اوزره وضع  
 ایدوب ۸۱ علی ۴ و مقسومله مقسوم علیه اولان جذرن مختلفینی یکجمله بیلد  
 بعده اوز زرینه اولان جیم حرفن خط اتمکله تربیع ایدوب بعد کذلک برینه  
 برینه تقسیم ایدوب حاصل قسمت اولان عددی سه برینک جیم حرفی عددنجه جذرن  
 ایدوب ۸۱ که مراد حاصل اولور پس طریق خاص ایلد عمل اتمک مراد ایدوب کدر که  
 ۸۱ سکسان بر عددک جذرن اخذ ایدوب طقوز حاصل اولور اوز زرینه جیم حرفن  
 وضع ایدوب ۸۱ که طقوز عدد جذری اولور بوجی اوزره ۴ پس بونلری یکجمله بیلد  
 تقدیر جبه طریق قسمت بود که طقوزی دورده تقسیم ایدوب و حاصل قسمت اولن  
 ایکی و ربع عددک جذرن اخذ ایدوب بر بوجی حاصل اولور بویل ۱۱ و طریق  
 عام عمل اتمی اولسک بر جذری اولن عددی تربیع ایدوب ۸۱ اون اتی اولور اوز زرینه  
 ایکی جیم حرفن وضع ایدوب ۸۱ اون اتی عددک جذرن جذری اولور بعد سکسان بری  
 اون اتی به تقسیم ایدوب ۸۱ ربع ربع حاصل اولور اوز زرینه ایکی جیم حرفن وضع  
 ایدوب بویل ۴۴ که بشن و ربع ربع جذری اولور کنا بة و صریحا اخذ  
 اولور اولسک بر بوجی حاصل اولور بویل ۱۱ و حاصل قسمتک جذرن مقسوم  
 مقسوم علیه اولان عددنیک سه بری اوز زرینه اولن جیم حرفی عددنجه اولور قس  
 علیه و وجه خامسک حالت اولاسی بود که مثلاً دورت عددک ایکی جذرن اتی و ربع  
 ایکی جذرن شصه ایلد دیسه لکر بوجی اوزره ۴۴ من ۳۳ وضع ایدوب سسی ایلد  
 مسما منهنک جذری عددن تربیع ایدوب ۳۳ سه بری دورت اولور بوجی حاصل  
 اولن مربع عدد لکر سه برن کندی جذری مقامنه ضرب ایدوب ۳۳ حاصل ضرب سسی  
 ۱۱ اون اتی و مسما منهنک بکری بشن اولور سه برینک جذرن اخذ ایدوب  
 بری برندن شصه اولد که اون اتی نک جذری ۴ دورت و بکری بشک ۴  
 بشدر و دوردی بشدن شصه ایلد اولسک اربعة اثنان اولور بویل ۴۴

شصه



وهو المراد و بر نوعه عملی بود که مسطحین که بری او ن آتی و بری بگری بشر  
 جذری اخذ و نیز در اول بالذات کند برن بری برین شمیله ایدهن که  
 اربعه انخاس اربعه انخاس حاصل اولور بویل  $\frac{1}{4}$  و بونک جذرن  
 اخذ ایدر اولسک اربعه انخاس حاصل اولور وهو المراد و قس علی هذا  
 ایکنی حالتی اولدر که مثلاً دورت عدد جذرنک نصفن طقوز عدد جذرنک  
 ثلثیندن شمیله ایلد سیه لر بوجه اوزره  $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{4}$  وضع ایدوب وجه  
 مشروح اوزره نصفی تربیع ایدوب حاصل تربیع اولان ربع عددی  
 دورده که مقام جذرنک در ضرب ایدهن بر حاصل اولور حفظ ایدهن  
 بعده طقوز عدد جذرنک عدتن که ثلثیندن تربیع ایدهن اربعه اتساع  
 حاصل اولور بویل  $\frac{1}{4}$  کندی چیزی مقامنه که طقوز در ضرب ایدهن  
 دورت حاصل اولور جذرن اخذ ایدوب محفوظ اولان بر عدد ک جذرن  
 بونک جذرندن شمیله ایدهن نصف حاصل اولور وهو المراد و یا خود  
 محفوظ اولان بر عددی حاصل ضرب اولن دورت عددون شمیله ایدهن  
 $\frac{1}{4}$  ربع حاصل اولور جذرن اخذ ایدهن نصف حاصل اولور کافی اولد  
 و اقله علم حالتی ثالته بود که مثلاً طقوز عدد جذرندن اولن آتی  
 عدد جذرنک جذرن شمیله ایلد سیه لر بوجه اوزره وضع ایدوب  $\frac{1}{4}$   
 من  $\frac{1}{4}$  دانی قاصی و یا قاصی دانی بر ایدهن که بری  $\frac{1}{4}$  من  
 اولن آتی عدد جذرنک جذرن سک ان بر عدد جذرنک جذرندن  
 شمیله ایلد و یک اولور پس اولنی شمیله ایدر اولسک قاعده خاص ایلد  
 طریق بود که اولن آتی عدد ک جذری جذرن اخذ ایدوب سک ان بر  
 عدد ک جذرن جذرندن شمیله ایدهن که بری ایکیه و بری او چدر ثلثین  
 حاصل اولور بویل  $\frac{1}{4}$  وهو المراد و قاعده عام ایلد طریق بود که اولن  
 آتی سک ان بر دن شمیله ایدهن که تسع و سبعة اتساع التسع حاصل  
 اولور بویل  $\frac{1}{4}$  جذرن اخذ ایدهن اربعه اتساع حاصل اولور  
 بویل  $\frac{1}{4}$  بونک جذرن اخذ ایدهن ثلثین حاصل اولور علی هذه الصوره  
 $\frac{1}{4}$  وهو المطلق و ایکنی وجه ایلد عملی اولسک قاعده خاصه بود که  
 عدد ک جذرن طقوز عدد جذرندن شمیله ایدهن ثلثین حاصل اولور بویل

و قاعده عامه بود که دورت عددی طقوز عددون شمیله ایدهن که اربعه  
 اتساع اولور جذرن اخذ ایدهن ثلثین حاصل اولور بویل  $\frac{1}{4}$  وهو المراد  
 امدی هر بار که بومقوله احوال ک بری عارض اولوب تحصیل مال مراد اولنه  
 اولن نظر اولنه که وجه همته تک تفنی سندند و اول وجهک احوال  
 ثلثیندن قانچنی حالتدر اکا کوره تحقیق سوال ایدوب ذکر اندک  
 اولن بشن حالتک قواعدی موجب عمل ایدوب بلا توقف سائیکه جواب  
 با صواب و بیرو بخطا و خلل دن اجتناب ایدهن تکمله و هر بار که  
 بر مقدار عددی ذوات الالهیه و یا منفصله تقسیم مراد ایدهن  
 اگر مقسوم علیه ذوات الالهیه اول ذوات الالهیه اولن  
 عددی منفصل ایدوب مقسوم اولن عدد ضرب ایدهن و حاصل ضرب  
 اولن عددی حفظ ایدوب مقسوم ایدهن بعده مقسوم علیه اولان  
 عددی متصل ایسه کندی متصله ضرب اولنه و منفصل ایسه کندی  
 منفصله ضرب اولنوب حاصل ضرب نه اولور مقسوم علیه اولر محفوظ  
 اولان عدد مقسومی مقسوم علیه تقسیم ایدهن نه حاصل اولور  
 مراد اولن عدد اولدر مثال القسمة علی ذوات الالهیه، اگر  
 اولن آتی عددی بشن و ایکی جذرنه تقسیم ایلد سیه لر کدر که بوجه  
 اوزره وضع ایدوب  $\frac{1}{4}$  علی  $\frac{1}{4}$  اولن آتی عددی ذوات الالهیه  
 اولن بشن و ایکی عدد جذرنک منفصله ضرب ایدهن و انکدر فی قاعده  
 بود که اولن آتی بشن ضرب ایدوب بویل  $\frac{1}{4}$  سک ان حاصل اولور  
 حفظ ایدهن بعده اولن آتی محذور اولن  $\frac{1}{4}$  ایکی عدد ضرب ایدوب  
 بویل  $\frac{1}{4}$  اتوز ایکی حاصل اولور و بوجه حاصل ضرب اولن اتوز ایکی  
 عددی  $\frac{1}{4}$  کیر و اولن آتی عدد ضرب ایدهن بویل  $\frac{1}{4}$  و بوجه حاصل  
 ضرب ثانی اولن بشیوز اولن ایکی عدد ک اوزرنه جذر  $\frac{1}{4}$  علامتی  
 ایکن بر جیم حرفن وضع ایدوب محفوظ اولان سک ان عددون مثلاً  
 قلم سن بویل  $\frac{1}{4}$  ال  $\frac{1}{4}$  که سک ان بشیوز اولن ایکی عدد جذری  
 سک ان واقع اولور حفظ ایدهن بعده بشن عدد و ایکی عدد جذرن  
 کندی متصله که بشن الا جذر ثلثین در ضرب ایدهن و انکدر فی ضرب

مشت علی ذوات الالهیه



امتداد قاعدی بود که بشی سه ضرب ایدوب حاصل اولن بکرمی بش  
 عدد دن مستثنا اولان ایکی عددی حظ ایدهن بکرمی اوج قالور  
 بویله ۲۳ و بویله ۳ و بویله ۴ اوج عددی مقسوم علیه ایدوب محفوظ اولن  
 ۸۵ الّا ۱۲ سکن و بشیوز اولن ایکی عدد جذر ن هضم  
 ایدهن و آنک دخی قاعده قسمتی بود که سکن عددی تربیع ایدوب  
 بویله ۸ و حاصل تربیع اولان الّی بیک دورتیوز عدد ک  
 اوزرینه ۶۴ جیم حرفن جذر علامتی چون وضع ایدوب بویله ۶۴  
 بعده طح جذر بویله ۱۲ بشیوز اولن ایکی عدد جذر ن  
 الّی بیک دورتیوز عدد جذر ن طح ایدهن اگر طح و جمعی  
 ممکن اولن در ن ایدهن کم جمع جذور ایل طح جذر و فصلینه ذکر  
 اولمشدی که برابر که مطر و حله مطر و حله منبک مربعینک سطحی و یا  
 خود مجموع علیه مجموع الیهک مربعینک سطحی مربع اولیه آنک جمع  
 و طح اولماسی متمنع درین بومحله دخی متمنع الطح اولمعین  
 بونک قاعده غایبه سیده عمل اولنق لازم اولدی و آنک دخی طریقی  
 بود که مقسوم اولن سکن عددی مقسوم علیه اولن بکرمی اوج  
 عدد تقسیم ایدهن و حاصل قسمت اولان اوج عدد و بز  
 عدد ک بکرمی اوج جزو نذق اولن بر جزوی اولور بویله ۳ الّا ۳  
 وضع ایدوب حفظ ایدهن بعده بشیوز اولن ایکی عددی مقسوم  
 علیه اولان بکرمی اوج عدد تقسیم ایدهن بکرمی اوج عدد و بر عدد  
 بکرمی اوج جزو نذق الّی جزو حاصل اولور و بوحاصل اولان  
 عددی دخی تکرار مقسوم علیه اولن بکرمی اوج عدد تقسیم ایدوب  
 که حاصل قسمت بر عدد ک بکرمی اوج جزو نذق بکرمی اوج جزو و بر  
 جزو ک بکرمی اوج جزو نذق الّی جزو حاصل اولور بویله ۳ الّا ۳  
 و جیم حرفن اوزرینه وضع امکله جذر ن اخذ ایدوب عدد صحیحک  
 قسمتی حاصل اولن اوج عدد و بر عدد ک بکرمی اوج بخش اولن  
 بخشه ضم ایدوب بوجه اوزره وضع ایدهن ۳ الّا ۳ و ۲ الّا ۲  
 که مجموع حاصل قسمت اوج عدد و بر عدد ک بکرمی اوج بخش اولن  
 بخشه

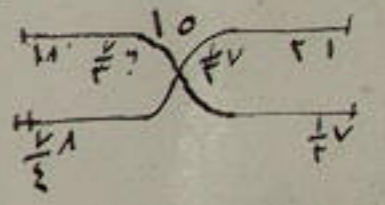
و بر عدد ک بکرمی اوج بخش اولن بکرمی اوج بخش کیر و بکرمی اوج بخش اولن  
 بخش جذری اولور ایش و هو المراد و بونک مصداقی نذر سؤالی اولن  
 که کدر که قاعده مزبوره ایل بر مقدار عددی ذوات الاسمایه بکرمی بویله  
 ایدهن که آنک حاصل قسمتی نذ کلّی ایدوب بدیهیدن معلوم اولن مثلاً اولن الّی  
 عددی ایکی و دورت عدد ک جذر بویله ۳ تقسیم ایل دیسه لر بدیهیدن خود  
 حاصل قسمت دورت ایدوب معلوم در زبیرا دورت عدد جذر بویله ۳ ایکی عدد  
 مجموعی دورت در اولن الّی، دورته تقسیم ایدوب اولسک کیر دورت حاصل  
 اولور فاما صناعتله قاعده بود که عدد مزبوری بوجه اوزره ۱۶ علی ۲  
 وضع ایدوب اولان الّی عددی ایکی عدد ضرب ایدوب حفظ ایدهن  
 بعده دورت جذرینک عطفن کم ایکی عدد معطوف قدر خذف ایدوب مستثنا  
 فله سن کم ایکی عدد دن دورت عدد جذری اکسک واقع اولمش اولور و بون  
 الّی عددی مستثنا اولان جذر کم مربعه ضرب ایدهن الّی دورت حاصل اولور  
 بویله ۶ بونی دخی اولن الّی عدد تکرار ضرب ایدوب بویله ۶ و حاصل  
 ضرب اولن بیک بکرمی دورت عدد ک اوزرینه جذر علامتی چون  $\frac{۳۸}{۳۴}$  بر جیم  
 حرفن وضع ایدوب محفوظ اولان اتوز ایکی عدد دن حرف مستثنا ایل  
 مستثنا فله سن بویله ۳ الّا ۳ و بوحاصل اولن اتوز ایکی عدد دن  
 بیک بکرمی دورت عدد جذری اکسک مقسوم در حفظ ایدوب ایکی عدد دورت  
 دورت عدد ک جذر ن کنه نیک منفصلنه کم ایدوب دورت عدد جذری اکسک  
 ضرب ایدهن بویله ۲ و جم فی ۲ الّا ۲ و بونک دخی ضرب اولماسک قاعده  
 اولدر که ایکی عدد صحیح مستثنا منه اولان ایکی عدد صحیح ضرب ایدهن دورت  
 اولور بویله ۳ و مستثنا اولن جذر کم مربعن بوحاصل ضرب اولان دورت عدد  
 طح ایدهن سن نه باقی فالز ایل اولسه معلوم اولدیکه محفوظ اولن اتوز ایکی  
 عدد دن بیک بکرمی دورت عدد جذر کم اولدخی اتوز ایدوب ۳ الّا ۳  
 ایدهن سن نه باقی فالز ایش فله ک معلوم اولدیکه بوقاعده دو لایسن  
 ایل منفصلانک اولنده و را بعنده استعمال اولنور ایش یعنی مبارکه  
 مقسوم و مقسوم علیه ذوالاسمانک و یا منفصلانک اولندن و یا رابعندن  
 اولیه بوقاعده ایل استخراج اولنوب تقسیم اولماسی متمنع بود ذکر ایدوب







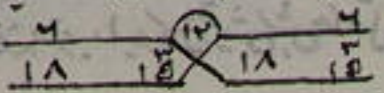
خطان ثانیه تک صحیحنه ضرب ایدوب ثانیه تک خطاسن اولینک صحیحنه ضرب ایدوب  
 بعد خطان ایدوب ویا ناقصین اسیه فضل با بین حاصل ضربینی فضل با بین مجموع خطانیه  
 تقسیم ایدوب حاصل قسمت نه اولورسه مراد اولان عدد اولدر واکر خطان  
 مخالفین اولوب بری ناقص وبری زیاد واقع اولورسه مجموع ضربینی مجموع  
 خطانیه تقسیم ایدوب سن که مراد اولان مال مجهول حاصل قسمتک واقع اولور  
 وهرجه بر کفده واقع اولور خطانک کفده فرض اولور عدد له مال  
 مجهولک مابیننده اولان عدد اولان نسبتی قبه فوقنده اولور  $\frac{10}{14}$   $\frac{21}{17}$   
 عددک مجهول اولان نسبتی کبی در مثلاً بر مقدار مال مجهولک ثلثی ایله  
 سبعی مابیننده اولان فضل سه سدس اصل فاله ضم اولور کفده  $\frac{10}{14}$   $\frac{21}{17}$   
 حاصل اولسه اول مال مجهول نه مقدار ایدوبین بلک مراد ایدوبینک کفده  
 که بر مقدار عدد فرض ایدوب ثلثی ایله سبعی مابیننده اولان فضل به  
 سدس ضم ایدوب بعد حاصل اولان عددی مفروض اولور اولون  
 عددیه مقابل ایدوب سن آمدی اول عددی یکری بر فرض ایدوب  
 ثلثی ایله سبعی مابیننده اولان عدد سدس ضم ایدوبین یکری  
 حاصل اولور قبه اوکند اولان اولون عددیه مقابل وضع ایدوب  
 کفده تک ایچنده فرض اولان عددیه محاذی بعد ناقص اولان  
 خطا کفده تک تحتنه وضع ایدوب کفده ثانیه به بر مقدار عدد فرض  
 فرض ایدوب واکه دخی کفده اولاده اتدک عملی اجرا ایدوب اول  
 فرض اولان عدد اولون سکزدور و بونک ثلثی ایله سبعی مابیننده  
 اولان فضل به سدس ضم ایدوب اولسک الی و اوج سبع حاصل  
 اولور قبه اوکند اولان اولون عددیه مقابل ایدوب کفده  
 ثانیه تک داخلنده فرض اولان عددیه موازی وضع ایدوبین مقابل  
 مفروضدن اسک اولون سکزدور عدد له بر عددک دورت سبع کفده تک  
 تحتنه وضع ایدوب سن و صورت کفده دایحه بود  
 مفروض  $\frac{10}{14}$   $\frac{21}{17}$  بعد کفده اولینک خطاسن کفده ثانیه تک  
 $\frac{10}{14}$   $\frac{21}{17}$  صحیحنه حاصل ضرب ایدوب سن که یوز  
 $\frac{10}{14}$   $\frac{21}{17}$  خط ناقص  $\frac{10}{14}$   $\frac{21}{17}$  خط ناقص اولون سن حاصل اولور بویله



۱۳۵ و کفده تک او برینک دخی خطاسن کفده اولینک صحیحنه ضرب ایدوب سن یوز سن  
 عدد حاصل اولور و بو حاصل ضربینی بری برندن خطا ایدوب باقی قلان فرقین عدد  
 خطانیک بری برندن اولور فضل به که بر و نصف کسعد تقسیم ایدوبین بویله  $\frac{10}{14}$   $\frac{21}{17}$   
 فرق یکی حاصل اولور و هو المراد مثلاً دیگر اگر بر مقدار عددک  $\frac{10}{14}$   $\frac{21}{17}$   
 ثلثی تسعنه ضم ایدوب باقی قلان عددک ضمن دخی که ضم اتدکده مجموع مقصوم الیه  
 یکری بش اولوب مال مجهول نه دکلی اولور سن سوال اتسه لر کفده کفده اولیده بر  
 مقدار عدد فرض ایدوب یکری بیدی کبی و بویکری بیدیک ثلثی تسعنه ضم ایدوب باقی  
 قلان اولون عددک ضمن دخی مقصوم الیه اولون اولون عددیه ضم ایدوبین کفده  
 الیه اولون بش اولور و بو اولون بش عددی فرض اولان یکری بیدی عددک جانب بسیارنده کفده تک  
 ایچنده وضع ایدوب مفروض اولان یکری بش عددیه کفده تک قبه سننده یعنی وسطی اولور  
 وضع اولور مقابل ایدوب سن که اولون عدد ناقص واقع اولور کفده فرورک فرض اولان  
 عددی تحتنه کفده دن طشره وضع ایدوب سن که خطا کفده اولی اولور و کفده ثانیه الی  
 فرض ایدوب ثلثی ایله تسعین جمع ایدوب باقی قلان عددک دخی ضمن مجموع اولون عدد  
 ضم ایدوب سن که یکری بیدی عدد و حفت سبع حاصل اولور زیرا الی تک  
 ثلثی اولون الی و ثلثین و تسعین و حفت اتساع در و بویکری جمع ایدوب  
 اولسک یکری یکی عدد و بر عددک تسعینی حاصل اولور و بو عدد لری  
 الی عدد دن خطا اتسک یکری بیدی عدد و بر عددک بدی سبعی باقی قالور  
 ضمن اخذ ایدوب سن که بش و بش سبع اولور یکری یکی و تسعینه ضم ایدوب سن  
 یکری بیدی عدد و سبعة اتساع حاصل اولور و بو عدد لری کفده ثانیه  
 فرض اولان الی عددک جانب بسیارنده کفده ایچنده وضع ایدوب سن بعد  
 قبه اولان یکری بش عددیه مقابل ایدوب سن که یکی عدد و حفت سبع  
 خطا زیاد واقع اولور کفده ثانیه ده فرض اولان الی عددک اولور  
 وضع ایدوب سن بویله  $\frac{10}{14}$   $\frac{21}{17}$  و کفده اولیده  
 خطا ناقص اولون  $\frac{10}{14}$   $\frac{21}{17}$  خط ناقص اولون عددی  
 کفده ثانیه صحیحنه که الی عدد در ضرب ایدوب سن بویله  $\frac{10}{14}$   $\frac{21}{17}$  و بو حاصل  
 ضرب اولون بشیوز عددی حفظ ایدوب کفده ثانیه ده اولور خطا را  
 کم یکی و سبعة اتساع عدد کفده اولینک صحیحنه ضرب ایدوب سن تمش بش حاصل

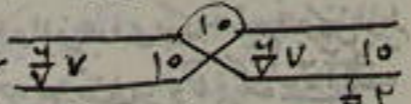


اولور بويله ۷ و بوجا صل ضری حاصل ضرب اوله ضم ایدوب مجموع خطاین اولون  
ایکی عدد و سبقتا تساعه تقسیم اید سن بویل ۷ ۱۲ کم قرق ش تمام حاصل  
اولور و هو المراد و بونک تقسیم مضموم اید مضموم علیی یکجین ایدوب طقوز ضرب  
اتمکه اولور و قس علی هذا و بوجله خطاین یکجین اولیوب بری زاید و بری ناقص  
اولدخی اجلدن حاصل ضربینک مجموع عن خطاین مجموعنه تقسیم اولندی و الله اعلم  
الوجه الثاني فی العمل اگر اون ایکی عددی ایکی بخش ایدوب اکبرن بخش اصغرنه تقسیم  
اترکده ایکی حاصل اولسه اول مال مجهول نه مقدار در دیو سوال اتسه لر کر که بر کفه  
وضع ایدوب قبه سنده مغروض اولان اون ایکی عددی وضع اید سن بعده کفه اولیده  
ایکی نوعه عدد وضع اید سن که بری برینیک حسی اولا اوج ایلد اون بش کی و بونلری  
کفه اولیده وضع ایدوب ایکی سنده خج اید سن اون سکر اولور کفه ایچنده  
کندییه موازی وضع ایدوب قبه ده اولان عدده مقابل اید سن که الی عدد خطا  
زاید واقع اولور خطاین فوقنه وضع ایدوب کیر و کفه ثانیه اولکه کبی اون بشله  
اوج فرض ایدوب اولکه کبی مجموع عن قبه ده اولن عدده مقابل ایدوب کیر و  
خطاین اولکلین فوقنده وضع اید سن که اولدخی الی اولور بعده کفه و  
ثانیه ده اولان جزوی که اون سکر و کفه اولاده اولن عدد نیک قسم صغرنه  
ضرب اید سن که حاصل ضرب الی دورت اولور بویل ۱۰ و کفه اولیده اولان  
جزواصغری کفه ثانیه تک خطا سنه ضرب اید سن ۱۰ بویل ۱۰ و بوجا صل  
ضری حاصل ضرب اوله ضم ایدوب مجموع عن کفه ثانیه تک جزوی اولان اون سکره  
تقسیم اید سن بویل ۱۰ که دورت حاصل اولور و بوجا صل قیمت اولن  
دورت عدد مراد اولنان جزوین مجهولینک اصغریدر و بوجزواصغری مغروض  
اولن اون ایکی عددون خطا اید سن که باقی قلان سکر عدد جزواکبر اولور  
و بوجزواکبری جزواصغره تقسیم ایدرا اولسک وجه مشروط اوزره ایکی عدد  
حاصل اولور و الله اعلم و مر بار که بومقوله عملده خطا اولی زاید اوله مغروضی  
بری برندن خطا ایدوب باقی قلان عددی کفه ثانیه ده اولن جزوه که قبه ده اولن  
عدده مقابل اولور تقسیم اولور اید سن و ناقص اولدخی حالده مجموع مغروضی  
کیر و کفه ثانیه تک جزوه نه تقسیم اید سن کم مراد حاصل اولور صورت کفه مذکور بود  
کفه ثانیه اولکه کفه یه مجانس ایدوب مخالف



اشک

اشک دخی بوند کور عملده کیر و جواب صحیح واقع اولور و کفه ثانیه تک جزواصغری  
اولینک جزو مقابل به اولن اون سکر عدد نه ضرب ایدوب اولینک جزواصغری  
ثانیه تک خطا سنه ضرب ایدوب کفه ثانیه تک خطا سنی ناقص اولد قده مجموع  
ضربینی کفه اولینک مقابل به اولان جزوه نه که اون سکر در تقسیم اید سن  
ته حاصل اولور مراد اولنان عدد اولد خواه کفتین متمثلین اولسون  
خواه غیر متمثلین فاما اگر کفه اولیده و ثانیه فرض اولنان عدد  
ایکی جزواکبریوب بوجاعده ایلد عمل اشک مراد اید سنک مثل بر مقدار  
عدد مجهولک ثلثی و سبعی کنزیدن خطا اولد قده اون عدد باقی  
قاسه اول مال مجهول نه دکلی اید کن بلکم مراد اید سنک مغروض اولن  
اون عددی قبه فوقنده وضع ایدوب کفه اولیده بر مقدار عدد  
وضع اید سن اون بش کی و بواجده بش عدده ثلثی ایلد سبعی کنزیدن خطا  
ایدرا اولسک یدی و شش سبع باقی قالور کفه تک ایچنده وضع ایدوب مغروض  
اولان اون عدده مقابل اید سن ایکی و سبع اشک خطا واقع اولور خطاین تحتنه  
وضع ایدوب کفه ثانیه ده بو عدد لری بعینه وضع اید سن بعده کفه تحتنه  
وضع ایدوب کفه ثانیه ده مقابل به اولان یدی و شش سبع کفه اولیده فرض  
اولنان اون بش عدده ضرب اید سن که یوز اون یدی و شش سبع حاصل اولور  
و کفه اولینک ایکی عدد و سبع عدد خطا ناقصن کفه ثانیه ده فرض اولنان اون  
بش عدده ضرب ایدوب مجموع ضربینی که یوز الی واقع اولور کفه ثانیه تک  
مقابل به اولان یدی و شش سبعه تقسیم اید سن که حاصل قیمت اون طقوز و بر  
عدد که اون بر جزوندن بر جزوا اولور و هو المراد و بوجله خوا کفتین متمثلین  
اولسون خواه متمثلین بوعملله مراد حاصل اولور و صورت کفه بودر  
وعکسی ایلد عمل ایدوب سابقا ذکر ایدیکم



مطلب

مجموع الضربینی تقسیم اشک دخی جائز در و بوجوجه ثانیه ذکر ایدیکم  
قاعده ایلد تناسب اولمین مسائله عمل اولمینیه زیرا بوجعمل تناسب  
اولان مسائله خاص در و وجه اول عامدر بوجمله بوجمقدار کافرا اید علم  
الفصل الثاني فی العمل بالکفات الرایده علی طبقه واحده و بر طبقه در



زیاده دید بکسر بود که مجموع اولی عدد متعدد اولوب برود زیاد و له متلا اوج  
 تاجک مختلط انوز قنطار بهار لری اولوب بری حصه سنک قنطار نه قرق التون و بری  
 دخی حصه سنک قنطار نه الی التون و بری التمش التون بها طلب ابله لر بعد بر تلج آخر  
 کلوب مجموع بهاری بها مذکور له الوب بواج نوره بیک دور نبوز الی التون دفع  
 ایدوب روانه اولد قدر نضکره بهاری بیج ابدن تجار حصه بهار لرین فراموش انسر  
 معلوم اولن اسعار لر له مجموع مسعر و مجموع نمندن مر بر نیک مسعرن و نمندن اولن  
 حصه سن معلوم اید نمک بلسک کر کدر که کفه اولیده مر بر نه بر مقدار قنطار بر کدر  
 فرض اید سن مثلاً قرق بیج اید نه بشن و الی بیج اید نه اون و التمش بیج اید نه  
 بشن کبی و مشتر نیک مزبور لر ه دفع اندکی بیک دور نبوز الی عددی قبه نک فوفنده  
 وضع اولنوب فرض اولن ان عدد قنطار ک بهار لرین کند لرینه موازی کفه اچنده وضع  
 ایدوب مجموع بهار قبه فوفنده اولان بیک دور نبوز الی عددی مقابله اید سن که  
 یوز الی عدد خطا، زا اید واقع اولور فوفنده ایدوب کفه ثانیه ده دخی مر بر نه بر مقدار  
 عدد قنطار فرض اید سن که مجموع قنطار انوز اوله مثلاً اولکی به سکر و ثانیه اون  
 ایکی و ثالثه اون کبی و بوز لر که بهار لرین جمع ایدوب قبه ده اولان بیک دور نبوز الی  
 عددی مقابله اید سن که تمش عدد خطا، زا اید واقع اولور انکدخی خطا سن فوفنده وضع  
 ایدوب مر بر کفه ده مزبور لر ه فرض اندکک قنطار عددن او بر کفه نک خطا سن مز  
 ایدوب حاصل ضربی بری برندن طرح اید سن که فرقه اولان قنطار لر کل ضربی  
 باقی الطح سکر یوز الی اولور بویل ۸۵۰ و التمش اولان قنطار لر که حاصل برینده  
 باقی الطح بیک یوز اولور بویل ۱۱۰۰ و التمش التون بهاسی اولان قنطار لر که حاصل  
 ضربی لرندن باقی الطح دور نبوز الی اولور بویل ۵۰ بعد خطا سن بر ایدنی بری  
 محاسن اولدخی اجلدن بری برندن خطا اید سن که سکان باقی فالور بویل ۸ و بوسکن  
 عددی مقسوم علیه ایدوب هر بر نیک ایدنده اولان عددی بوکه تقسیم اید سن بویل  
 ۸۵۰ که اولک بهاری اون قنطار رو پنج ثمن قنطار و ثانی نک ۱۳۵۰  
 اون اوج قنطار و شش ثمن قنطار و ثالثک ۵۰۰۰ بش قنطار رو پنج ثمن قنطار

اولور و صورت کفه بود	۱۵۰	۱۴۵۰	۷۰
و بها قنطار مزبور جمع اید	۵	۲۰۰۰	۸
اولسک بر وجه مشروط بیک	۱۵	۵۰۰	۱۲
	۱۵	۹۰۰	۱۰

دور نبوز

دور نبوز الی حاصل اولور بویل ۳۰۵ و بقوله مسأل واقع اولدقه بو  
 طریق اید استخراج اولنده و له علم ۳۳۷ و ۳۳۷ مثال دیگر اسوال النک  
 دورت نوعه التون که بر نوعنک مثقالی یوز بیکرمیه و بر نوعنک مثقالی طقسانه و بر نوعنک  
 مثقالی الی بشه اوله و بر نوعنک مثقالی یوز بیکرمیه و بر نوعنک مثقالی طقسانه  
 و بر نوعنک التمش بشه اوله بوجمله التون لر که بها، مثقاله نقصان کلسر  
 بود دورت نوعه التونک مر برندن بر مقدار وضع ایدوب بر نوعه التون پیدا  
 اولنمق مراد اولسه که مثقالی یوز اچیه اوله مر نوعدن نه مقدار کر کدر که مرفا کر  
 کندی مثقالی حساب نه بهاسن مجموع مقادیر ک کندی مثقالی بهاسنه ضم ایدوب  
 جمع اید اولسک و حاصل جمع مجموع مقادیر ه تقسیم اندکده مر بر مثقالی  
 یوز اچیه به دوشه انک طریق بود که کفینک کفه اولینده طبقه اولیده  
 بر مقدار یوز بیکرمیلک التون فرض اید سن دورت مثقالی کبی و بود دورت  
 مثقالک بهاسن کنده مقابله کفه نک اچینه وضع اید سن که دورت یوز سکر  
 اولور و طبقه ثانیه ده دخی بر مقدار طقسانه لوق التون فرض اید سن ایکی کبی و بو  
 دخی بهاسن که یوز سکر ان اولور مقابله وضع اید سن و طبقه ثالثه ده دخی بر  
 مقدار تیش بشک التون فرض اید سن بر کبی و بو کدخی قیمتن مقابله سنده  
 وضع اید سن و طبقه رابعه ده کذلک بر مقدار عدد فرض اید سن که الی بشک  
 التونک مقداری اوله بر کبی بعده مجموع مقادیر جمع اید سن سکر مثقال  
 اولور و بو سکر مثقالک بهاسن شرط مذکور او زره قبه فوفنده وضع اید سن  
 که اولدخی سکر یوز در بعده بو مثقالک مقابله لرنده وضع اولان عدد لری  
 جمع اید سن و قبه فوفنده اولان عددی مقابله اید سن که اون عدد خطا ناقص  
 واقع اولور تحتنه وضع ایدوب کفه ثانیه ده کبر و اولکبه دورت وضع ایدوب مقابله  
 بهاسن وضع اید سن و ایلنجی به ایکی و سه حش وضع ایدوب انکدخی بهاسن مقابله  
 وضع اید سن که ایکبوز انوز دورت اولور و او چینی به حشین وضع ایدوب بهاسن  
 دخی مقابله سنده بره سن و اولدخی انوز در رابعه بر مثقال فرض ایدوب انکدخی  
 بهاسن مقابله سنه وضع اید سن که الی بشدر و بو سکر مثقالک بهار لرین جمع ایدر  
 اولسک بیدی یوز طقسانه طعوز واقع اولور قبه او زنده اولان عددی مقابله  
 اید سن کم بر ناقص واقع اولور امدی کفه اولیده اولان مر کسک حصه سن او بر کفه

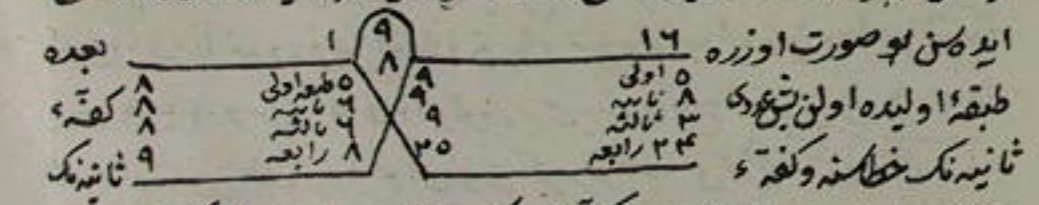


اولن خطابه ضرب ایدوب کفه ثانیه ده اولان مرسک حصه سن دخی کفه اولینک خطاسنه  
 ضرب ایدوب بعد حاصل ضربینک اقلن اکثرن در طح ایدوب باقی قلان عددی خطاسنی  
 بری برندن خط اولن قدره باقی قلان عدد تقسیم ایدوب سن مراد اولان عدد بحمول  
 اول حاصل ضربدر و مر طبقه ده اولن عددی بو وجه او زره بری بزرگ خطاسنه  
 ضرب ایدوب فضل مضروبینی فضل خطاسنه تقسیم ایدوب سن الی آخر العمل که مر حسب  
 نه مقدار لازم ایدوب عیان اولو مثال کفوب



ایله اولسه بر موجب عمل جنسی اولدن دور متقال  
 لازم اولور که بهاسی دور تیوز سکن اچیه  
 اولور بویله متقال ۴۸۰ قیمت ۴۸۰ و جنس ثانیدن ایکی متقال و ثلثین متقال  
 که انک دخی بهاسی اکیوز قرق اچیه اولور بویله متقال ۲ و قیمت ۴۸۰  
 و جنس ثالثین ثلث متقال که بهاسی بیکری بش اچیه اولور بویله قیراط قیمت  
 ۲۵ و جنس رابعون بر متقال که قیمتی کیر و الی بش اچیه اولور بویله متقال قیمت  
 ۴۵ و بوموز و نکره و زنگرین جمع ایدوب اولسک سکر متقال اولور و بهالون جمع ایدوب  
 اولدخی سکر یوز تمام واقع اولور که مر متقال بر وجه مشروط یوز اچیه واقع اولور  
 و قس علیه غیره مثال دیگر اگر دورت نفر بکشتی به مشتری اولوب بودورت نفرک  
 اولی ثانیه دیسه که سنده اولان مالک نصفن با که فرض و برسک بنده اولن اچیه ایلمعا  
 تمام بها کشتی اولوردی و ثانی نفر دخی ثالثه دیسه که سنده اولان مالک ثلثین با که فرض  
 و برسک بنده اولان مال ایلمعا تمام بها کشتی اولوردی ثالث نفر دخی رابعه دیسه که  
 سنده اولان مالک ربعن با که فرض و برسک بنده اولان مال ایلمعا تمام بها کشتی اولوردی  
 و نفر رابع دخی نفر اوله دیسه که سنده اولان مالک خمس با که فرض و برسک بنده اولن  
 مال ایلمعا بها کشتی اولوردی بو تقدیر او زره مر نفره ندکلی مال اولوب بها کشتی نه  
 مقدار ایدوبینی بلک مراد اولسه کر کدر که کفه اولینک طبقه اولینسنده بر مقدار عدد  
 فرض ایدوب سن که انک خمس صحیحی اوله بش کبی و طبقه ثانیه ده بر مقدار عدد آخر فرض ایدوب  
 که آنک دخی نصف صحیحی اوله سکر کبی و بوسکر عددک نصفن که دور بر طبقه اولینسنده فرض  
 اولان بش عددده ضم ایدوب حاصل اولان طقوز عددی قبه نک او سننه وضع ایدوب  
 که بها کشتی بو فرض ده اول اولمش اولور بعده طبقه ثالثه ده بر مقدار عدد وضع ایدوب  
 که ثلثین طبقه ثانیه ده اولان عددده ضم ایدوب یک طقوز اوله که اول دخی اوج واقع اولور

و طبقه رابعه ده بر مقدار عدد وضع ایدوب سن که ربعن طبقه ثالثه اولن عددده  
 ضم ایدوب یک اولدخی طقوز اوله که عدد مزبور اول تقدیر به بیکری دورت واقع اولور  
 و بویکری دورت عدد طبقه اولینسنده اولان بش عددک خمس ضم ایدوب حاصل  
 اولان بیکری بش عددی قبه فوقنده اولان طقوز عدده مقابل ایدوب سن که اولن الی  
 عدد خطا زاید واقع اولور کفه نک او زره وضع ایدوب کفه ثانیه نک  
 طبقه اولی سنه کیر و کفه اولینک طبقه اولینسنده اولان بش عددی فرض ایدوب  
 و طبقه ثانیه سنده بر مقدار عدد آخر فرض ایدوب سن که آنک دخی نصفی اوله الی کبی  
 و بوالی عددک نصفن طبقه اولینسنده اولان بش عددده ضم ایدوب حاصل اولن  
 سکر عددی قبه فوقنده اولان طقوز عددک تحتنه وضع ایدوب سن که بها کشتی  
 بر موجب فرض کفه ثانی اول اولمش اولور بعده طبقه ثالثه ده بر مقدار عدد وضع  
 ایدوب سن که ثلثین طبقه ثانیه اولان عددده ضم اولن قدره بها کشتی فرض اولن  
 سکر عدد حاصل اوله که اولدخی الی عدد واقع اولور و طبقه رابعه بر  
 مقدار عدد آخر وضع ایدوب سن که ربعن طبقه ثالثه اولن عددده ضم ایدوب یک سکر  
 عدد واقع اوله که اولدخی سکر عدد واقع اولور و طبقه اولینسنده اولن بش عددک  
 خمس بوسکر عددده ضم ایدوب فوقنده مفروض ثانی اولان سکر عدده مقابل  
 ایدوب سن که بر عدد خطا زاید واقع اولور آخی دخی کفه ثانیه نک او زره وضع



ایدوب سن بو صورت او زره ۱۶  
 طبقه اولینسنده اولن بش عددی  
 ثانیه نک خطاسنه و کفه ۹  
 طبقه اولی سنده اولان بش عددی کفه اولینک خطاسنه ضرب ایدوب سن که حاصل ضرب  
 اول بش و حاصل ضرب ثانی سکن واقع اولور بری برندن خط ایدوب باقی  
 قلان عددی مقسوم ایدوب سن و کفینک خطا لرین بری برندن خط ایدوب باقی  
 قلان بش عددی مقسوم علیه ایدوب سن که حاصل قیمت نفر اولک مالی واقع اولور  
 و باقی قلان طبقه لری دخی بو وجه او زره ضرب ایدوب تقسیم ایدوب سن الی آخره که  
 اولک نفرک بش و ایکی نفرک بش و بر عددک اولن بش جزو ندن اولن اوج جزوی  
 و بعضی اوجی نفرک الی عدد و خمس و دور دخی نفرک الی و ثلثین و چهار خمس ثلث  
 که اولن بش جزو ندن اولن دورت جزو اولور و بعضی در بعضی در که جزو ایلمک با و ن



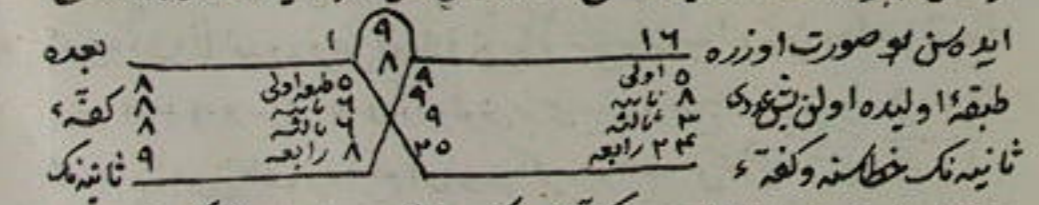
اولن خطایه ضرب ایدوب کفه ثانیه ده اولان مر لک حصه سن دخی کفه اولینک خطایه ضرب ایدوب بعد حاصل ضربینک اقلن اکثرن در طرح ایدوب باقی قلان عددی خطایه بری برندن خط اولن قدره باقی قلان عدد تقسیم ایدوب مراد اولان عدد بمحول اول حاصل ضربدر و مر طبقه ده اولن عددی بو وجه او زره بری بزرگ خطایه ضرب ایدوب فضل مضروبینی فضل خطایه تقسیم ایدوب سن الی آخر العمل که مر حسب نه مقدار لازم ایدوب عیان اولو مثال کفوب



ایله اولسه بر موجب عمل جنسی اولدن دور متقال لازم اولور که بهاسی دور تیوز سکن اچیه

اولور بویله متقال ۴۸۰ قیمت و جنس ثانیه دن ایکی متقال و ثلثین متقال که انک دخی بهاسی اکیوز قرق اچیه اولور بویله متقال ۲ و قیمت ۴۸۰ و جنس ثالثین ثلث متقال که بهاسی بیکری بش اچیه اولور بویله قیراط قیمت ۲۵ و جنس رابعون بر متقال که قیمتی کیر و الی بش اچیه اولور بویله متقال قیمت ۴۸۰ و بوموز و نکره و زنگین جمع ایدوب اولسک سکر متقال اولور و بهالون جمع ایدوب اولدخی سکر یوز تمام واقع اولور که مر متقال بر وجه مشروط یوز اچیه واقع اولور و قس علیه غیره مثال دیگر اگر دورت نفر بکشتی به مشتری اولوب بودورت نفرک اولی ثانیه دیسه که سنده اولان مالک نصفن با که فرض و بر سکن بنده اولن اچیه ایلمعا تمام بها کشتی اولوردی و ثانی نفر دخی ثالثه دیسه که سنده اولان مالک ثلثین با که فرض و بر سکن بنده اولان مال ایلمعا تمام بها کشتی اولوردی ثالث نفر دخی رابع دیسه که سنده اولان مالک ربعن با که فرض و بر سکن بنده اولان مال ایلمعا تمام بها کشتی اولوردی و نفر رابع دخی نفر اوله دیسه که سنده اولان مالک خمس با که فرض و بر سکن بنده اولن مال ایلمعا تمام بها کشتی اولوردی بو تقدیر او زره مر نفره ندکلی مال اولوب بها کشتی نه مقدار ایدوبنی بلک مراد اولسه کر کدر که کفه اولینک طبقه اولینده بر مقدار عدد فرض ایدوب سن که انک خمس صحیح اوله بش کبی و طبقه ثانیه ده بر مقدار عدد آخر فرض ایدوبی که انک دخی نصف صحیح اوله سکر کبی و بو سکر عددک نصفن که دور بر طبقه اولینده فرض اولان بش عددده ضم ایدوب حاصل اولان طقوز عددی قبه نک او سنه وضع ایدوبن که بها کشتی بو فرض ده اول اولمش اولور بعده طبقه ثالثه ده بر مقدار عدد وضع ایدوبن که ثلثین طبقه ثانیه ده اولان عددده ضم ایدوبیک طقوز اوله که اول دخی اوج واقع اولور

و طبقه رابعه ده بر مقدار عدد وضع ایدوبن که ربعن طبقه ثالثه اولن عددده ضم ایدوبیک اولدخی طقوز اوله که عدد مزبور اول تقدیر به بیکری دورت واقع اولور و بو بیکری دورت عدد طبقه اولینده اولان بش عددک خمس ضم ایدوب حاصل اولان بیکری بش عددی قبه فوقنده اولان طقوز عدده مقابل ایدوبن که اون الی عدد خطایه زاید واقع اولور کفه نک او زرنه وضع ایدوب کفه ثانیه نک طبقه اولی سنه کیر و کفه اولینک طبقه اولینده اولان بش عددی فرض ایدوبن و طبقه ثانیه سنه بر مقدار عدد آخر فرض ایدوبن که انک دخی نصفن اوله الی کبی و بو الی عددک نصفن طبقه اولینده اولان بش عددده ضم ایدوب حاصل اولن سکر عددی قبه فوقنده اولان طقوز عددک تحتنه وضع ایدوبن که بها کشتی بر موجب فرض کفه ثانی اول اولمش اولور بعده طبقه ثالثه ده بر مقدار عدد وضع ایدوبن که ثلثین طبقه ثانیه اولان عددده ضم اولن قدره بها کشتی فرض اولن سکر عدد حاصل اوله که اولدخی الی عدد واقع اولور و طبقه رابعه بر مقدار عدد آخر وضع ایدوبن که ربعن طبقه ثالثه اولن عددده ضم ایدوبیک سکر عدد واقع اوله که اولدخی سکر عدد واقع اولور و طبقه اولینده اولن بش عددک خمس بو سکر عددده ضم ایدوب فوقنده مفروض ثانی اولان سکر عدده مقابل ایدوبن که بر عدد خطایه زاید واقع اولور آغی دخی کفه ثانیه نک او زرنه وضع



ایدوبن بو صورت او زره ۱۶ اولی ۵۰ ثانیه ۴۰ رابعه ۸۰ کفه ۸ ثانیه نک ۹ طبقه اولینده اولن بش عددی ۵۰ ثانیه ۴۰ رابعه ۸۰ کفه ۸ ثانیه نک ۹ طبقه اولینده اولن بش عددی ۵۰ ثانیه ۴۰ رابعه ۸۰ کفه ۸ ثانیه نک ۹ طبقه اولینده اولن بش عددی ۵۰ ثانیه ۴۰ رابعه ۸۰ کفه ۸ ثانیه نک ۹

طبقه اولی سنده اولان بش عددی کفه اولینک خطایه ضرب ایدوبن که حاصل ضرب اول بش و حاصل ضرب ثانی سکن واقع اولور بری برندن خط ایدوب باقی قلان عددی مقسوم ایدوبن و کفینک خطا لرین بری برندن خط ایدوب باقی قلان بش عددی مقسوم علیه ایدوبن که حاصل قیمت نفر اولک مالی واقع اولور و باقی قلان طبقه لری دخی بو وجه او زره ضرب ایدوب تقسیم ایدوبن الی آخره که اولک نفرک بش و ایکنی نفرک بش و بر عددک اون بش خردنق اون اوج خردی و بعضی اوجی نفرک الی عدد و خمس و دور دخی نفرک الی و ثلثین و چهار خمس ثلث که اون بش خردن اون دورت جز اولور و بعضی در بشکدر که جز اوله یکبارون

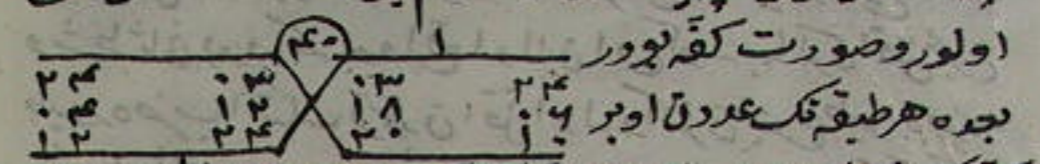


تعبیری ممکن او کن کسری بساط تسعة باقیه ایله مکرر ذکر اتمک اعمال مطوله  
 لکن او کله مصطلح شایخ فن حسابده اصمدن غیرین جزو نیله تعبیر اتمک  
 ممنوع و هر وجهله جوازی غیر مسموعه و صورت احوال بزبورین بود که  
 ذکر اول نور مال اول ۱۰ مال ثانی ۱۰ مال ثالث ۶ مال  
 و مال رابع ۶ مال ثانی تک نصفن مال نفر اوله ضم ایدر  
 اولسک بدی عدد و بر عدد ک ثلثینی و بر ثلثک چهارم جنسی اولور  
 بویله ۷ مال و نفر ثانی تک ثلث مالن نفر ثانی مالنه  
 ضم ایدر اولسک اولدخی کذک ۷ مال و اولور و نفر ثانی  
 ربع مالن ثلثک مالنه ضم ایدر اولسک اولدخی ۷ مال و اولور  
 اولور و نفر اولک خمس مالن رابعک مالنه ضم ایدر اولسک اولدخی  
 کذک بدی و ثلثین و چهارم جنسی ثلث واقع اولور بویله ۷ مال و اکثری کسر  
 استخراج اتمک مراد اولسه کر کدر که بود ذکر اولنان عدد لاری بساط ایدرین که هر  
 برینک مالی کندی بسطی واقع اولور ایله اولسه مال اول ۷ مال ثانی ۸۸  
 و مال ثالث ۴۳ و مال رابع ۱۰۴ واقع اولوب قیمت کشتی دخی بوزاون  
 طقوز عدد واقع اولور بر موجب بسط قیمت اولی و علی ثانی و اگر هر نفر کمالی  
 معلوم اولمادن اول قیمت کشتی معلوم اولنمق مراد اولسه کر کدر که خطای کفه  
 اولی کفه ثانیه ده فرض اولنان بها کشتی به ضرب ایدرین و حاصل ضربین که  
 بری ۱۲۹ و بری ۹ عدد اولور بری برندن طح ایدرین بویله  $\frac{9}{129}$   
 که باقی بوزاون طقوز واقع اولور اگر بر موجب عمل کسر قیمت کشتی  $\frac{119}{129}$   
 ندکلی ایدرینک بلنمک مراد اولنورسه بو باقی قلع عددی خطایینک بری برندن  
 زیاده فضلک سنه که اون بشدر تقسیم ایدرین که حاصل قیمت بدی و ثلثین و چهارم  
 جنسی ثلث حاصل اولور بویله  $\frac{1}{4}$  اما اگر عمل کسر یله اولان قیمت مراد  
 اولنسه باقی الطرح اولن ۱۵ بوزاون طقوز عدد بها کشتی واقع اولور  
 و فن علی هذا العمل غیره مثال اخر لطیف اگر سوال اولنسه که اوج نوعه  
 مرغدن مثلاً کبوتر دن و قاز دن و توقدن فرق آنچه به فرق مرغ التوق مراد  
 اولنسه که کبوتر ک سگری بر آنچه به و قاز ک بری اوج آنچه به و توقک بری ایچی  
 آنچه به اوله بو تقدیر بر هر نوعدن نه مقدار التوق کر کدر که اوج نوعه مرغدن

فرق مرغ بها مذکور ایله فرق آنچه به واقع اوله و بو عملده بو مقوله واقع  
 اولان جمیع امثله تک استخراجی ایچی شرطی موجود اولینی ممکن دکلدر  
 شرط اول اولدر که عدد طیوره کسر واقع اولوب صحیح اوله  
 و شرط ثانی بود که بو واقع اولان اوج کونه بها لری اقلن مجموع  
 طیوره ضرب اتمک فرقدن اقل اوله و اکثرن مجموع طیوره ضرب  
 ایدر اولسک حاصل ضرب فرقدن زیاده اوله ایله اولسه کر کدر که  
 کفه تک طبقه اولیسنده بر حسبین بر مقدار عدد مرغ وضع ایدرین  
 و اول جنسین اولد کلی وضع اتمک کر کدر که باقی قلع جنسینک  
 اقل قیمتن باقی قلع طیوره ضرب اولنمقده باقی قلع آنچه دن اقل  
 اوله و اکثر قیمتن باقی قلع طیوره ضرب اتمکده حاصل ضرب  
 باقی قلع آنچه دن زیاده اوله بو تقدیر بر کفه اولینک او کله طبقه  
 کبوتر وضع اولنمق مراد اولسه بگری دورتن ارتق و یا الیک  
 فرض اولنمق ممکن دکلدر زیرا استخراج شرط واقع اولور بری بگری  
 دورت عدد کبوتری طبقه اولیسنده وضع ایدرین بها سن دخی مقابل سنده  
 وضع ایدرین که اوج آنچه در و طبقه ثانیه ده بر مقدار عدد قاز  
 وضع ایدرین اولدخی التی اوله و قیمتن مقابل سنده وضع ایدرین  
 که اون سکر اولور و طبقه ثالثه ده باقی قلع طیوره عددن وضع  
 ایدرین بها لری مقابل سنده وضع ایدرین که اولدخی بگری اولور و  
 فرق آنچه قبه فوقه وضع ایدرین کفه ده اولان مجموع طیوره بها  
 که مقابل ایدرین که بر آنچه خطا و زاید واقع اولور بعد کفه  
 اولینک طبقه اولیسنده فرض اتمک کبوتر اعددن کیر کفه  
 ثانیه تک طبقه اولیسنده فرض ایدرین بها سن او کلین مقابل سنه  
 وضع ایدرین زیرا بو نوعه عمل کرده البته بر طبقه ده ایچی کفه تک  
 عددن متماثلین اتمک مشروط و صحته عملی که مربوطه و طبقه  
 ثانیه ده دخی بر مقدار قاز عددن وضع ایدرین دورت کبی و اکثری  
 بها سن مقابل سنده وضع ایدرین بعد باقی قلع عدد طیوری کم  
 اون ایدرین طبقه ثالثه وضع ایدرین بها سن دخی مقابل سنده



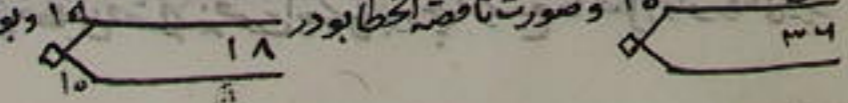
وضع ایدهن و کفه اولیده هر نوع مرغ قنقی طبقه ده ایسه ایکنی بنده  
 دخی اول طبقه ده اولی لاسی لاسی لاسی و کفه ثانیته تک مجموع طوری بهمان  
 قیده اولن فرق آنچه به مقابل ایدهن کم بر عدد خطا ناقص واقع



اولور و صورت کفه بود  
 بعد هر طبقه تک عددن او بر  
 کفه تک خطا کنه ضرب ایدوب ایکنی کفه ده بر چند اولی عددن  
 ضربینک مجموعی مجموع خطاینه تقسیم اولته که هر نوع عددن نه دکلی  
 ایدکی معلوم اولور ایله اولسه عمل مزبور موجب کبوتر یگیری  
 دورت و قازیش و توقع اون بر اولق لازم اولور برین صورت  
 $\frac{24}{10}$  و بونک قیمتی دخی قرق اولق لازم بر بویه  $\frac{24}{10}$  نو کله  
 $\frac{1}{10}$  بو مقدار سیاه کافی اولوب طالب اولن  $\frac{1}{10}$  اون  
 بو قواعدک حفظ ایله مکتفی اولدقلری اجلون تحریر اولنان مسابلی  
 ایله کتفا اولندی و الله المستعان و علیه التکلیل الفصل  
 الثالث فی العمل بکفه فقط و بونک دخی اوج وجهی وارد و مراد  
 ایکنی حالتی وارد بر حالتی بودر که خطا کفه زاید اولد و بر حالتی  
 دخی بودر که خطا کفه ناقص اوله مثلاً بر مقدار عدد مجهول ثلثی ایله  
 شش خط اولندقه اون شش باقی قالسه اول عدد مجهول نه دکلی  
 ایدکی معلوم ایدنک دیسک بر کفه وضع ایدوب ایکنه بر  
 مقدار عدد فرض ایدهن اتوزالتی کبی و بو اتوزالتی عددک ثلثن  
 و شش کنزیدق خط ایدر اولسک یگیری باقی قالور کفه تک خطین  
 جمع اولدخی محکک تحتنه وضع ایدوب مفروض اولنان اون شش  
 عددی فوقته وضع ایدهن و بو مفروض اولنان عددک تحتنه  
 اولان عددی مفروضنه مقابل ایدهن که بش عدد خطا زاید  
 واقع اولور کفه تک اوزرینه وضع ایدوب وجه اول ایله عمل تک  
 مراد اولندقه خطا کفه ده فرض اولنان اتوزالتی عدد ضرب ایدوب  
 کم یوزسکن عدد حاصل اولور و بو حاصل ضربی مقابل به اولن  
 یگیری عدد تقسیم ایدهن طقوز عدد حاصل اولور و بو حاصل

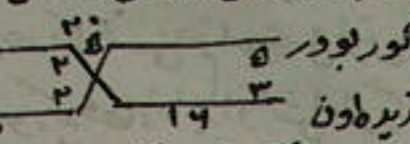
اولن طقوز عدد حالت اولیده کفه ده فرض اولنان عددن خطا اولنور و باقی  
 قالور مراد اولنان مال مجهول اولدرگمه و حالت ثانیته ده که خطا ناقص واقع اولد  
 مثلاً کفه مفروضه اون سکر عدد اوله مقابل به دخی اون اولوب خطا بش اولق  
 لازم کلور و بوشن عدد که خطا ناقص در کفه ده فرض اولنان اون سکر عدد ضرب  
 ایدهن که طقسان حاصل اولور مقابل به اولان اون عدد تقسیم ایدهن طقوز  
 عدد حاصل اولور کفه ده فرض اولنان اون سکر عدد ضم ایدهن یگیری  
 عدد حاصل اولور و مراد وجه ثانیته قاعده بودر که خطا زاید اولدقه  
 کفه ده فرض اولنان اتوزالتی عددی خطا زاید ضرب ایدهن و مقابل به اولن  
 یگیری عددی دخی اتوزالتی عدد مفروضه ضرب ایدوب حاصل ضربینک اقل اکثر  
 خطا ایدهن بویه  $\frac{24}{10}$  که بشیوز قرق باقی قالور مقابل به اولان یگیری عدد  
 تقسیم ایدهن که  $\frac{24}{10}$  حاصل قسمت یگیری دخی واقع اولور و هو المراد فاما  
 خطا کفه ناقص اولدخی حالده کر که کفه ده فرض اولنان اون سکر عددی خطا  
 ناقصه بشدر ضرب ایدوب کیر و اون سکر عددی مقابل به اولان اون عدد ضرب  
 ایدهن که یوزسکن عدد حاصل اولور و بو حاصل ضربینک جمع ایدوب مقابل به  
 اولان اون عدد تقسیم ایدهن که یگیری دخی عدد حاصل اولور و هو المراد وجه  
 ثالث ایله خطا زاید اولدقه صورت عمل بودر که کفه ده فرض اولنان اتوزالتی عدد  
 ملحق الخطینک اوزرینه موضوع اولان اون شش عدد ضرب ایدوب کیر و اتوز

التی عدد مزبوری مقابل به اولان یگیری عدد تقسیم ایدهن بویه  $\frac{24}{10}$   $\frac{24}{10}$   $\frac{24}{10}$   
 و بو حاصل قسمت اولان اتمشی التی عددن کفه ده فرض اولناه  $\frac{24}{10}$  اتوزالتی  
 عددی طرح ایدهن یگیری دخی عدد باقی قالور بویه  $\frac{24}{10}$  و هو المراد و خطا ناقص  
 اولدخی حالده کفه ده فرض اولنان اون سکر عددی  $\frac{24}{10}$  ملحق الخطینک اوزرینه  
 موضوع اولان اون شش عدد ضرب ایدهن بعد مقابل به اولان اون عددی کیر و  
 اون سکر عدد مزبوره ضرب ایدوب حاصل ضربینک بریندن خطا ایدهن بویه  
 $\frac{24}{10}$  و بو باقی قلان طقسان عددی مقابل به اولان اون عدد تقسیم ایدهن که  
 $\frac{24}{10}$  طقوز حاصل اولور بویه  $\frac{24}{10}$  و بو طقوز عددی کفه ده اولن  
 اون سکر عدد ضم ایدهن که یگیری دخی حاصل اولور و هو المراد و خطا زاید  
 $\frac{24}{10}$  و صورت ناقصه الخطا بودر  $\frac{24}{10}$  و بو اوج حالتک





فرقی بود که خط زاید اولد قدح حاصل قسمت اولن عدد کفه دن خط اول نور و ناقص  
اولد قدح کفده اولان عدد حاصل قسمت ضم اول نور و الله اعلم فاما بقاع الابواب  
حفر تلمی بوجهی تحریر و بود کراولنان و جوجی تقریر ایدر کن بوجهی فتح باب  
و دیده دلان رفع حجاب ایروب بواجبی حالت شامل و بود کراولنان بوجهی فتح باب  
مختص و کامل بر قاعده جلیله استخراج منیر الیه الیه الی هذا الآن قلم دوزبان  
کفه مفوده ده بیان آتش کله در آنکله صورت عملی خطی اولد که کفه ده فرض  
اولنان عددی ملتقی الخطین اوزرینه وضع اولنان عددده ضرب ایروب  
حاصل ضربی مقابل به اولان عددده که ملتقی الخطینک تحتنه وضع اولن شد  
تقسیم ایدهن نه حاصل اولور سه مراد اولنان عدد اولد خواه خط ناقص  
اولسون خواه زاید هر حالده بوجوه اوزره عمل اولنه و بوجهی کفانک اعداد  
اربعه دن استمداد اتریکنه دلیلدر بوجمله بومقدار ایلد کتفا اولند و الله  
الموفق للصواب وهو حسبی ونعم المآب و بوجمله طالبه رسوخ ایچون اون  
مسئله صمیمه اولندی مسئله اولی برک یارنه دیسه که سنده اولن مبلغ  
بکابر درهن و برسک سنده قتان مبلغ بنده اوج مثلی اولور و بنده اولن  
مبلغ بر درهن سکا و برسم بنده قتان دراهمک بش مثلی سنده اولور دیسه  
بر بنده نه مقدار اولن لازم دیسه لکر کله در کفه فرض ایروب کفه ده هر بنده  
بر مقدار عدد فرض ایدهن مثلا اولک بش فرض ایروب قبه اوزرینه بشدن بر  
اکسکک کجه بش مثلی که یکرمیدر وضع ایروب ایکنج نفره دخی اوج اولن  
لازم کلور وضع ایروب اولک بشدن برن ثانیه و ایروب قبه فوقنده اولن  
یکرمی عددده مقابل قلسن اون آتی خط ناقص واقع اولور کفه تحتنه وضع اید  
ایکنج کفه ده بر مقدار عددی اولکیه فرض ایدهن ایکنج کبی و بونک ایکنج اولکینه  
قبه اوزرینه بش عدد وضع اولنق لازم کلور و هم ثانیه دخی ایکنج عدد فرض اولنق  
لازم در ایلد اولسه ثانی یه بر عدد دخی ضم ایروب کفه اوزرینه اولان بشه مقابل  
قلسن ایکنج خط ناقص واقع اولور اولکنک نه مقدار اولدغن بکنک اولور  
کفه اولیده مفروض اولان بش عددی کفه ثانیه نک خطا کنه ضرب ایروب کفه  
ثانیه ده فرض اولنان ایکنج دخی کفه اولی خطا کنه ضرب ایروب حاصل ضربینک  
فضله سن خطا کنه فضله سن قسمت ایدهن بر و چهار سبع حاصل اولور و ثانی ایچوه

ایچون دخی بوجوه اوزره عمل ایدهن که حاصل قسمت بر و شش سبع واقع اولور و صورته  
کفه اعمال مذکور بود و الله اعلم مسئله ثانی بر  
مقدار اولوب زیده اون  ایچون دن عمره اولن دینک سبع  
اکسکک و عمره اون ایکنج ایلد بکره اولان دینک سدی مقدار ی و بکره بکره میدن  
بشره اولن دینک چهار حسی اکسکک و بشره اون آتی دن زیده اولان دینک  
سه ربع اکسکک دینم وارد دیسه بود و درت نفره بر کفه مفروض ایروب زیده اولد  
ایدن کل مقدار ی عدد فرض ایدهن مثلا دورت عدد فرض ایدر اولسک عمره  
بشره اون اوج و بکره طغوز و سه حسی و عمره اون اوج و سه حسی اولنق لازم کلور  
و کفه فوقنده زیده فرض اولنان عددی وضع ایروب عمره فرض اولنان عددک  
سبع مقدار ی اون عدد دن طح ایروب باقی الطح اولن سکر و حسی سبع قبه فوقنده  
اولن دورده مقابل قلسن دورت و حسی سبع خطا، زاید واقع اولور کفه فوقنده وضع  
ایدهن بعد بر کفه ثانیه وضع ایروب زیده بر مقدار عدد فرض ایدهن اون ایکنج  
کبی قبه اوزرینه دخی اون ایکنج وضع ایروب بشره بوجهی تقدیر اوزره بیدی و بکره  
اون دورت و حسی و عمره اون دورت و حسی اولنق لازم کلور سبع زیدک  
اونسن دن طح ایروب باقی الطح اولن بیدی و چهار حسی سبع قبه فوقنده اولان اون  
ایکنج یه مقابل ایدهن که دورت عدد صحیح و حسی سبع عدد خطا، ناقص واقع اولور  
کفه تحتنه وضع ایروب زیدک مراد اولند قدح کفه اولیده اولن فرض کفه ثانیه  
خطا کنه و کفه ثانیه ده اولان فرض کفه اولی خطا کنه ضرب ایروب حاصل ضربینک  
مجموع خطا کنه مجموع قسمت ایدهن که مجموع ضربین الشمس دورت و شش سبع  
و حسی سبع و مجموع خطا کنه سکر و چهار حسی سبع و حاصل قسمت سکر عدد  
واقع اولور و بر برینه بومنون اولوزره سلوک ایدهن که عمره اون دورت  
و بکره اون ایکنج و بشره اون عدد دینی اولمش اولور مسئله ثلث زیده یو  
ایچون دن عمره ایلد بکره اولان دینک ثلثی مقدار اکسکک و عمره دخی یوزر ایچون دن  
زیدله بکره اولان دینک ربع مقدار اکسکک و بکره یوزر ایچون دن زیدله عمره  
اولان دینک حسی مقدار اکسکک دینم وارد دیسه بواج نفره بر کفه وضع  
ایروب زیده ایچون بر مقدار عدد فرض ایدهن قرق کبی و بوندن لازم کلور که  
عمره ایلد بکره یوزر سکان اولان سن عمره الشمس و بکره یوزر یکرمی عدد







وارد که اکا عمل مسطحات دبر لر و بونک عملی تک ما قبلان فرقی  
 بود که ایکنجی کفده کفده اولیده فرض اندک مقدارک ضعفن  
 و باثلاثه امثالن و یا اربعه امثالن الی غیرها به فرض اتک  
 لازمند و بوجا مال ثانی دیو ستمیه ایدهن بعد عمل ایدوب  
 حاصل اولان مقداره نظر ایدهن اگر مراد اولان عدد ایسه  
 فتحماهی و آلا حاصل اولن مقدارله مال ثانی ما بیننده اولان  
 فضلہ مال ثانی تک مال اولدن زیادہ اولدغی اضعاف عدتنه  
 قسمت ایدوب حاصل قسمتی خطا، ثانی دیو ستمیه ایدهن بعد  
 عملی اتمام ایدهن مراد حاصل اولور مسئله ششم مثلاً بر  
 مقدار عددی کندینک ثلثیننه ضرب اندکده کیر و مال بعینہ  
 حاصل اولور اصل مال نه مقدار در دسبه لر اصل مالی اوچ فرض  
 ایدوب ثلثیننه ضرب ایدهن اتی حاصل اولور بوجمله خطا  
 زیاد اول اوچ واقع اولدی بعدہ مال ثانی، مال اول ضعفن  
 کہ اتی در فرض ایدهن و ثلثیننه ضرب ایدوب حاصل اولن  
 بکرمی وردی اتی به مقابیل قلہ سن و فضلہ سن کہ اون سکر در  
 ایکیه قسمت ایدهن طغوز حاصل اولور کہ خطا، ثانی اولدر  
 و بودغی زیاد در پس مال اولی خطا، ثانیہ و مال ثانی خطا،  
 اولہ ضرب ایدوب حاصل ضربک اقلن اکثر ندرن طرح ایدهن  
 و باقی الطرحی خطاین فضلہ سنہ کہ اتی در قسمت ایدهن بر بوجی  
 حاصل اولور و هو المراد مسئله سابع بر مقدار عددی کندینک  
 دورت مثلنہ ضرب ایدیکجک حاصل ضربی اول کندی مثلی قدر  
 اولسہ اصل مال نه مقدار او ملق لازم کلور دسبه لر مال مجهولی  
 ایکی فرض ایدوب سکره ضرب ایلینسن اون اتی حاصل اولور کہ  
 خطا، کفہ اولی دورت عدد ناقص واقع اولور حفظ ایدوب  
 مال ثانی دورت فرض ایلوب اون اتی به ضرب ایدهن حاصل  
 ضرب اولن الشمس دوردک عشره امثال مال ثانی دن زیاد اولن  
 بکرمی وردی ایکیه قسمت ایدهن اون ایکی حاصل اولور و هو الخطا

الثانی بعدہ مال اولی خطا، ثانیہ و مال ثانی خطا، اولہ ضرب ایدوب حاصل ضربینک  
 مجموع خطاین مجموعہ قسمت ایدهن ایکی بوجی حاصل اولور و هو المراد بوجمله خطا  
 ثانی زیاد خطا، اول ناقص و ملغن جمع اولندی و اگر حاصل اول اوچ اون مثلی  
 مضروب فیہ اولان دورت مثله قسمت اولنہ کیر و ایکی بوجی حاصل اولور قماکر  
 دورت مثلنہ ضرب اولدن یوز حاصل اولور دیو تعیین ایدهن تعیین اتدی یوز  
 عددی مضروب فیہ اولان امثال عدتنہ کہ دورتدر قسمت ایدهن و حاصل قسمتک  
 جذرن اخذ ایدهن سن بشی حاصل اولور و هو المراد اما بوجمله سؤا کسک صحیح اولسہ  
 ایکی شرط وارد بری اولدر کہ مضروب فیہ اولان امثال عدتی مجذور اولدیکنجی  
 بودر کہ حاصل ضرب دخی مجذور اولد اولد ایشرا بطر قوم دن عاری اولور مسئله  
 محال و عقله محض عقال اولمش اولور و الله تعالی اعلم مسئله، ثانیہ  
 و ایدوب برخواجده اوچ دانہ کومریشال  
 بیری الماس و بری قوت و بیری لعل ایدی  
 بیک فلوریدن دیدی چون تلتی اولد کسک  
 بیک فلوریدن کدیجک نصفی یا قوتکدی  
 مینہ بیکدن طرح ایدیکجک ربعی لعلک شہا  
 یوزلره تعیین اولن قیمتکری جمع اتسہ لر  
 ہر کہ بلدی یوزلر کہ قیمتکری عالمده اول  
 ایدی معلوم اولد کہ ظرفای اعجام محاسبکری بر لطیف کہ بوسلہ نظم ایدوب  
 اقطار اصارده اولان اهل قنہ ارسال ایلش ایدی دیار در مک سلیم الطبع خوش  
 فہمکری بری ترکیبہ ترجمہ قلوب بوطورہ کلن لباس ایلہ ترکیبشناس اولنکرہ ینک  
 بغشکدی ایدی قاعدہ کلیہ بومقوله لکرک استخراجچندہ بودر کہ ہا، الماسی بر مقدار  
 فرض ایدوب کفہ اولندہ وضع ایدهن سن مثلاً الماسی طغوز یوز فرض ایدوب بیکدن  
 تلت ہا سنی مقداری کسک یا قوتہ ہا فرض ایدهن کہ اولدغی یوز واقع اولور و بیکدن  
 ہا و یا قوت نصفی کسکی لعلہ ہا فرض ایدهن اولدغی اتی یوز اتی اولور ربع ہا،  
 الماسہ ضم ایدهن سن بیکدن الشمس ایکی بوجی خطا، زیاد واقع اولور حفظ ایدهن سن  
 بعدہ کفہ ثانیہ دہ الماس ایچون بر آخر ہا فرض ایدهن سن اتی یوزکی و بوندن لازم  
 کلور کہ یا قوتہ سکر یوز و لعلہ اتی یوز فرض ایدهن سن لعل ایچون فرض اولن اتی یوز



ربعن بهار المالک ضم ایدہ سن ایکویز الی عدد بیکدن ناقص واقع اولور کہ خطا و قصور  
 و صورت کفہ بودر  $2200$  بعد کفہ اولدہ  
 المایجون فرض اولنان ۹۰۰  $\frac{1}{3}$   $\frac{1}{3}$  ۶۰۰ عددی کفہ ثانیہ  
 خطاسنه و کفہ ثانیہ ۷۰۰  $\frac{1}{3}$   $\frac{1}{3}$  ۴۰۰ فرض اولنان عددی  
 کفہ اولی خطاسنه ضرب ایدوب حاصل ۱۰۰۰ ضربینک مجموعن خطاین مجموعن صحت  
 ایدہ سن سکر یوز قرق حاصل اولور کہ قیمت الماس اولدر و یا قوت لعل مغز و غیره  
 بود و جملہ عمل ایدہ سن کہ قیمت یا قوت بیدی یوز بکرمی و قیمت لعل الی یوز قرق  
 اولمش اولور و بوقیمتلی جمع ایدر اولسک بر وجه شرط ایچی بیک ایچی یوز حال  
 اولور و الله ارجو المغفره و سایر مسائلی بو نوعدن اولدقده بو کا قیاس ایدوب  
 عمل ایدہ سن و الله الموفق مسئلہ تاسعة و هبت له ثلثا من العمر کمالا  
 و خمساً و سدساً ثم سبعا فاعرضها و قال قلیل قلت عندی زیادة  
 فزدت له ثلثی من سبع ما مضی و ابقیت لی عشرين عاماً ما عیش بها  
 و ذاک قلیل للفتی ان تمضیا فلم کان هذا العمر ان کنت حاکماً  
 ادیباً لیبیاً عالماً متیقضاً و فصیحاً عرب محاسباً نرن بر دلدادہ  
 محبوبنہ دل بستہ اولدغی آیامی عدا ایلوب بو شعر ایلہ فصول صبا و ذوق  
 اشعار ایلش و بونک قاعده سی کر چه اعداد اربعه دندر اما سابق کلام  
 اقتضا سیمه بو محله تحریر اولندی ایلہ اولسه ذکر اولنان اجزا کسوره  
 محتوی بر منحج بولاسن کہ اقلی بو محله ایکویز اولدر ذکر اولنان اجزاء  
 کندین طرح ایدر اولسک اون اوج باقی قالور پس عدد مزبور می شرط  
 اولان بیکر مییه ضرب ایدوب اون اوج صحت ایدہ سن او چیوز بکرمی اوج عدد  
 صحیح و بر عددک اون اوج جزؤ ذن بر جزؤی حاصل اولور کہ تمامی عمر مزبورک  
 فصولی عدتیدر و بو فصولی سنہ فصولنہ صحت ایدر اولسک عمر قوم کسان  
 سال و بر سالک اون اوج بخشندن اولور و بخششی اولور و محبوب غرامی ایلہ کذر  
 ایدن عمری بخششیش میل و بر بیک اون اوج بخشندن اون بخششی اولور فاما حاصل  
 صحت اولن او چیوز بکرمی اوج عددک بر عددک اون بخشندن بر بخششی عدت  
 فصولدن او یلیوب سنین عمر عددی اولور سه نظمه عشرین فصلاً برینه عشرین  
 عاماً ذکر اولنوب نخر بر اولمنق کر کدر اول تقویر چه اجزا مو هو بو صورت اولدره

اولور

اولور  $13$  سنه عاشره عورت وفات ایدوب التمش  
 اچیہ مخلقاتی اولسه واری ایلہ بر شقیق قرینگی  $23$   $27$   $09$   
 و والدہ سی فالوب مبلغ مزبوری غارت  $24$   $23$   $08$   
 ایلسه لر بعدہ تکرار نهب اندکری مالدن  $25$   $24$   $11$   
 و والدہ ثلثن و اخ ربعن ردا ایدوب تکوا حال  $26$   $25$   $10$   
 اولن مال بر موجب شریعت اهرنه صحت اولندقدہ سابقا اللرنده اولن مالله  
 معا هر کسک حق صریحی کندی بی و اصل اولمش اولسه هر کس نه مقدار نهب  
 و غارت التمش ایدی کہ زوج الدننگ نصفن و بیروب و سایر لری دخی الدننگ  
 ثلث و ربع و بیروب مقاسمه شرعی ایلہ قسمه اند کلرنده حصه لازمه سی و اصل  
 اولمش اولاقاعده کلیه سی بودر کہ زوجک غارت اندیکن بر مقدار فرض ایدوب  
 والدہ نکلخی اول مقدار فرض ایدہ سن کہ شرط سابق او زره ردا اندکدن  
 صکره زوجک بقیمه ردا اولن مبلغک ثلثینی اول و اخ شقیقک بعد  
 از ر زوجک ثلثی مقداری باقی قلا پس زوجک اخذ اندیکن اون سکر  
 فرض ایدوب والدہ نکلخی طقوز و اخ شقیقک دورت فرض ایدہ سن تا کم  
 بعد الر دزوجک طقوز و والدہ نک الی و فرزنداشک اوج باقی قله علی ما  
 شرط و بو فرض اولنان منهوب اتوز بر در پس مطلوب اولان مجموعک  
 التمش نسبتی هرک فرض اولنان عددک اتوز بره نسبتی کمی در ایلہ اولسه  
 زوجک اخذ اندکی اتوز دورت اچی و بر اچی نک اتوز بره و ذوق بکرمی الی  
 جزؤ و والدہ نک اون بیدی اچی و اون اوج جزؤ و فرزنداشنده بیدی اچی  
 و بیکرچی اوج جزؤ اولمش اولور و بو مبلغدن هر کس وجه شرط او زره  
 ردا ایدوب ردا اند کلرنیک مجموعن اخقا کلرنیه کوره صحت ایدر اولسه لر زوج  
 صحت مزبورہ دن کنذیده باقی قلندن اتوز اچی و والدہ یہ بکرمی و فرزنداش  
 اون اچی و اصل اولور و الله تعالی اعلم بو مقاله ده بو مقدار بیان کافیدر  
 هذه المقالة فی مسائل الجبر و المقابله المسئلة الاولی اون عددی  
 ایچی ضم ایدوب اصغر قسمته کندی مثلی ایلہ دورت عدد ضم اندکده اکره  
 مساوی اولسه هر بری نه مقدار اولمق لازم کلور و سیه لر اصغر قسمینی بر  
 شی فرض ایدوب بعد ضم المثل و الاربعه ایچی شی و دورت عدد اون الاشی



معادنی اولور دین بو نقدیر اور زره جزوا صغریک و اکبرکرا و ملوق  
 لازم و الله اعلم مسئله تانیه اون عددی ایکی قسم ایدوب صغری بری  
 برینه ضرب ایدوب تطیح امدن حاصل اولن عددی قسمینک بری برینه  
 زاید اولان فضلہ به سمت اندکده اون آتی حاصل اولسه هر قسمی نه  
 مقدار اولوق لازم در دینیه لرا احد قسمینی برشی فرض ایدوب قسم تانی  
 اون آتی دینیه سن و بونلری بری برینه ضرب امدن اون شی آلامال  
 واحد حاصل اولور بری برندن زاید اولان فضلہ به که اون اکشین  
 سمت ایدوب حاصل سمت اولان اون شی آلامالی اون آتی اکشین  
 او زینیه مقسوم اون ایکی عدد معادل قله سن وانک طریقی بودر که  
 متعاد یعنی اون آلامالین ایله ضرب ایدوب سن که اون شی آلامال بود  
 بکرمی در مع الایکرمی دورت شی معادل اولور حیرت مقایله طریقی  
 عمل ایدوب سن که بری دورت و بری آتی اولمش اولور که مسایل  
 ستمه تک خامسی در و الله اعلم مسئله ثالثه اون عددی ایکی قسم  
 ایدوب برغیری و جهله کیر و ایکی قسم ایدوب قسم اولینک اکبری  
 قسمه تانیه تک اصغری ضعفی اولوب قسمه تانیه تک اکبری قسمه  
 اولی اصغری تک دورت مثلی اولسه قسمه اولینک اصغری برشی  
 فرض ایدوب سن که اکبری اون آلامال اولور و بحسب السؤال قسمه  
 تانیه تک اکبری دورت شی اولوق لازم کلور و اصغری اون آلامال  
 چهار شی اولو و بونک ضعفی که بکرمی دن سکر شی اسکدر لازم  
 کلور که اولینک اعظمی اولان اون آلامال معادل اولو پس  
 شی بر سه ربع باقی قالور که اولینک جزو اعظمی در و اصغری  
 دورده ضرب ایدوب اولسک بش عدد و بیش سبع حاصل اولور که  
 اکبر قسمه تانیه در او ندن طح ایدوب سن اصغری اولن دورت  
 و سبعین باقی قالور و الله تعالی اعلم مسئله رابعه الی آتی  
 بش نفر مکیه سمت ایله که بری برندن بر آتی تفاوتلری اولو  
 دسه لرقاعده کلیم بودر که اولکه نفره برشی فرض ایدوب  
 نفر تانی دخی برشی و بر عدد و نفر ثالثه برشی و ایکی عدد و نفر

رابعه برشی و اوج عدد و نفر خامسه برشی و دورت عدد فرض ایدوب که مجموعی  
 اون عدد بش شی اولور و اولدخی الی عدد معادل اولور که شی سکر عدد  
 وهو ماللا اول مسئله خامسه بوز آتی اون نفره سمت ایله که بری برندن  
 ایکی شرا آتی تفاوتلری اولو دسه لرا اولی برشی و ایکی برشی و ایکی شرا  
 آتی و او چینی برشی دورت آتی و دورت چینی برشی و آتی آتی و هکذا اولو  
 و آرنجه که مجموعی اون شی و طقسان آتی اولور که بوز عدد معادل در پس  
 شی که حصه اولیدر بر اولوب حصه آخر اون طقوز اولوق لازم کلور  
 و الله اعلم و بو اون نفر که اولن که صاحب شیدر فقط او ندن طح ایدوب  
 باقی الطح اولان طقوزی علی توالی الارواح جمع اتمک طریقی جمع ایدوب  
 اولسک طقسان حاصل اولور بوز دن طح ایدوب باقی الطح اولو بقسم  
 ایدوب سن و حاصل قسمه نه اولور سه نفر اولک حصه سی و لدر و قس علی هذا المثال  
 مسئله سادسه برنجه نفر که بری برندن بر آتی تفاوتلری ایله ماللری اولور  
 اولکینک بر آتی و مجموع انفارک ایکیوز اون آتی لری اولسه عدت انفار  
 نه مقدار در دینیه لرا کدر که عدد انفاری برشی فرض ایدوب کتدیه ربع اولن  
 بر مالی ضم ایدوب سن بعده مجموع مزبور که نصف شی و نصف مالدر ایکی بوز  
 اون معادل قله سن که شی بکرمی اولمش اولور وهو عدده الرجال و بوسله مقدر نامک  
 اولی اولان مسائل ستمه تک رابعه در زبیر ایکیوز اونی جبر ایدوب دورت  
 بوز بکرمی فرض اندکد نظر که شی و مال دخی مجبور اولوب بر مال و برشی دورت  
 بکرمیه معادل اولمش اولور نصف جذری تربیع ایدوب حاصل اولان ربع دورت  
 بکرمیه ضم ایدوب مجموع جذرن اخذ ایدوب سن بکرمی بوجوه حاصل اولور نصف  
 جذر که عدتن طح ایدوب سن بکرمی باقی قالور وهو الماد فاما اولکه نفوده اوج آتی  
 اولوب بری برندن ایکی شرا آتی تفاوتلری اولدقه مجموع ماللری ایکیوز الی  
 شی اولسه عدده انفار نه مقدار در دینیه لرا عدده رجال برشی فرض ایدوب  
 بعده برشیدن بر عدد اکسی ایکیه ضرب ایدوب سن ایکی شی آلامالی عدد حاصل  
 اولور اوج عددی حاصل ضم ایدوب سن که نفر اخذده ایکی شی و بر عدد اولمش  
 اولور نفر اولک اوج عددن دخی ضم ایدوب حاصل اولن ایکی شی و دورت  
 عددی شینک نصفنه که برشی نصفدر ضرب ایدوب سن بر مال و ایکی شی حاصل



اولور ايكیور التي بشه معادل قلن كه عمل سابق ايله شئ اون بش اولمش  
اولور كه عدده مزبور اندر مسئله سابقه برنجه نفر ك اولنده بر عدد اولور  
بري برندن بر رانجه ايله تفاضلي اولسه بعده مجموع ماللر بن علي حد السوا  
قسمت اتسه لر هر نفره اون اچي دكش اولسه عدده انفار نه مقدار اولور لازم  
كلور ديسه لركر كدر كه عدده رجالي بر شئ فرض ايدوب ايدنه ضرب ايدنه سن اون شئ حاصل  
اولور مجموع الطرفين بر عدد و بر شئ شينك كندى نصفه ضرب اولمادن حاصل  
اولن نصف مال و نصف شينه معادل قلن اون طقوز حاصل اولور كه عدده  
رجال اولدر قاما بو ذكر اولنان وجه او زره اولمويب نفر ك نصف بر اچي دن  
برر زياده ايله متفاضل اولوب نصف ثابيلري ايكی اچي دن ايكيشه ايله متفاضل  
اولدر كلرنده مجموع نفر ك مالي يوز التمش بش اولسه عدده رجال نه مقدار اولور  
لازم كلور ديسه لركر كدر كه بو محله عدده رجالي شينين فرض ايدوب بر دن  
بر شينه وارنجه بتفاضل واحد واحد جمع ايدن بعد ايكی دن بر شينه وارنجه  
كه تفاضلي ايكيشه اولما جمع ايدنه سن كه جمله اولي نصف مال و نصف  
شئ و جمله ثابيه بر مال و بر شئ اولور و بولري جمع ايدرا اولسك بر مال و  
مال و بر بوجي شئ اولور كه يوز التمش بشه معادلدر شئ اون و عدده انفار  
يكرمي ايش و اقد اعلم مسئله تامنه بر ك مكعبندن على توالي الاعداد  
بر مجهول عدد ملعبنه دك جمع اولند قده اوج بيك يكرمي بش حاصل اولسه  
منها ايله اولان عدد مكعب قنقى عدد در ديسه لر منها ايهي بر شئ فرض ايدوب  
اوزرينه بر عدد حمل ايدنه سن و بو مجموعي نصف شينه ضرب ايدنه سن نصف سئ  
و نصف مال حاصل اولور و بونك تر يعندن حاصل اولان ربع مال مال  
و نصف كعب و ربع مال مفروض اولان جمله به معادلدر و كعب جمعنده  
قاعده اولدر كه اضلاعك جمعن تربع ايدنه سن پس مفروضك جذري كه التي  
بشدر اضلاعك مجموعنك جمعيدر و اولدخي او ندر زير اجل معلونه يك جذري  
التي بش و مجهوله نك نصف مال و نصف شئ در كه شئ اون اولور و هو الضلع  
المنتهى اليه قاما بر ك مكعبندن على توالي الافراد مكعب عدده مجهوله جمع اولوب  
اون طقوز بيك طقوز يوز حاصل اولسه عدده اضلاعي بر شئ فرض ايدوب  
تربع ايدنه سن و حاصل اولان بر مالي كندى ضعفتن بر اسكه ضرب ايدنه سن

ايكی مال دن بر مال اسك حاصل اولور كه جمله مفروضه به معادلدر و بعد الجبر و الخطر  
مال نصف مال و طقوز بيك طقوز يوز التي به معادل اولور مسائل سته نك سئ  
ايله عمل ايدنه سن يوزه منتهى اولور سن و يوزك جذري مطلوب اولن عدده اضلاعدر  
و منتهى اليه اون طقوز او شئ اولور و اكر ايكينك مكعبندن على توالي الازواج  
بر عدد مجهولك توالي سنه دكن جمع اولوب يكرمي دورت بيك ايكیور حاصل  
اولسه منتهى اليه نه مقدار در ديسه لر منتهى اليه بر شئ فرض ايدوب نصف كندى شئ  
ايله بر عدد كه نصف شئ و بر عدد در ضرب ايدنه سن ربع مال و نصف شئ حاصل  
اولور ضعفه ضرب ايدنه سن ثمن مال مال و نصف كعب و نصف مال حاصل اولور  
كه جمله مفروضه معادلدر بعد الجبر بر مال مال و دورت كعب و دورت مال يوز  
طققان اوج بيك التي يوزه معادل اولور و بو جمله مفروضه ايله جمله مجهوله نك  
جذري بري بر نه معادلدر پس مجهوله نك جذري بر مال و بر شيندر كه دورتيوز قده  
معادلدر كه شئ مفروضي يكرمي او شئ اولور و هو المنتهى اليه و اقد تعالى اعلم مسئله  
تاسعه بر دن على توالي الاعداد بر مجهول عدده دكن جمع اولند قده التي بش حاصل  
اولسه منتهى اليه نه مقدار اولور لازم كلور ديسه لر مجهولي بر شئ فرض ايدوب اوزينه  
بر عدد زياده ايدنه سن و حاصل اولان بر شئ و بر عددی نصف شينه ضرب ايدنه سن نصف  
مال و نصف شئ حاصل اولور بعد الجبر بر مال و بر شئ يوز او نه معادل اولور و بر شئ  
شئ اون و مال يوز در بود خي مسائل سته نك رابع لر ندر ايدى معلوم اولو  
كه على التوالي جمع اولنان اعدادى تضعيف ايدرا اولسك منتهى اليه اولان عددك  
مربعي ايله منتهى مجموعي حاصل اولور و بو حاصل اولان كه بر مال و بر شيندر عبارندر  
ايله اولسه هر بار كه مجموع معلوم اولوب منتهى مجهول اولو كدر كه معلوم ايكی به  
ضرب ايدوب حاصل ضربك جذرن اخذ ايدنه سن جذري مقداري بقية غير مخذوره  
قالور كه منتهى اليه ك مقداري اولدر مثلاً التي بشي ايكه ضرب ايدوب حاصل ضربك  
جذرن اخذ ايدرا اولسك اون حاصل اولوب اون عدد غير مخذور باقى قالور وهو  
العدده المنتهى اليه البته جذر مقداري بقية قالق لازمدر و الا عمده غلط اولمش  
اولور قاما بر مقدار عدد مجهولدن اون عدده دك على توالي الاعداد جمع اولوب  
قرق عدد حاصل اولسه اصل مبداء نه مقدار در ديسه لر مجهولي بر شئ فرض ايدوب  
اون دن طرح ايدنه سن اون الا شئ باقى قالور اوزينه بر عدد زياده ضرب ايدوب اون الا

بسته يا جبر  
فان



ششک نصفه که بشن الا نصف شیدر ضرب ایدهن بشن بوجو شئی و التي بشن عدد دن  
 بشن شئی و نصف مال ناقص حاصل اولور که مغروض اولنان اون قرقه معادل  
 جبر ایدوب مقابل قله سن که مسئله سا دسه به خروج ایدوب نصف مال اون  
 بشن عدد له نصف شینه معادل واقع اولور سا دسه حکمیده عمل ایدهن کنه شئی  
 مجهول التي او لمش اولور و الله اعلم و اگر التي دن بر مجهول عدده و ارجح جمع و لغو  
 حاصل جمع قرقه و لسه مجهول بر شئی فرض ایدوب التي اندن طرح ایدهن بعد الطرح  
 بر عدد ضم ایدوب مجموعک نصفن بر شئی و التي به ضرب ایدهن که بعد اجماع و المقابله  
 بر مال و بر شئی یوزاونه معادل او لمش اولور مسئله را بعد حکمی ایدعمل ایدهن اون  
 عدد شینه معادل اولور و هو مجهول فاما برک متعندن بر مجهول عدده و کن جمع ایدهن  
 او مجهول سکن بشن حاصل اولسه مجهول بر شئی فرض ایدوب بر عدد ضم ایدهن بعد  
 بر شئی و بر عددی ششک نصفه ضرب ایدهن نصف مال و نصف شئی حاصل اولور  
 ششک ثلثینی ایدبر عدد ثلثنک مجموعنه ضرب ایدهن ثلث کعب و نصف مال  
 و سدس شئی حاصل اولور که عدد مغروضه معادل در بعد اجماع یکی کعب و اوج مال  
 و بر شئی یکی بیک او مجهول و اونه معادل اولور و صورت حاصل کل بود که  $\frac{231}{10}$   
 پس بوندن معلوم اولد بکه شئی اون و مال یوز و کعب بیک ایش و الله تعالی اعلم  
 مسئله عاشره بشن مقدار عدد اولسه که اولکن ثانیه ضرب اتمدن اون و ثانی تالسه  
 ضرب اتمدن یکرمی و تالی رابعه ضرب اتمدن اتوز و رابعی خامسه ضرب اتمدن قرقه  
 و خامسی اوله اتمدن التي حاصل اوله هر بر مقدار زند کلی در دسیو سوال اتسه لکر کدر که  
 اونی بر شئی فرض ایدوب اون عددی اکا تقسیم ایدهن بر شئی دن اون جزو حاصل اولور  
 که مقدار ثانی بقیدر بعد بکرمی اون جزو قسمت ایدهن یکی شئی حاصل اولور که  
 تالدر بعد اتوزی یکی شئی قسمت ایدهن بر ششک اون بشن جزو حاصل اولور  
 و قرقی اول بشن جزو قسمت ایدر اولسک یکی شئی و ثلثی شئی حاصل اولور بعد ششین  
 و ثلثی شئی اوله که بر شیدر ضرب ایدهن یکی مال و ثلثی مال حاصل اولور که اولدنی التي  
 عدده معادل در پس مال واحد اون سکر و سدریج و شئی اتمک جزو ایدر که مقدار اول  
 اولور و چون بود مقدار ثانی به ضرب اتمدن اون حاصل اولور که کدر که اولدنی  
 که یوز در اون سکر و سدریج قسمت ایدهن بشن و ثلث حاصل اولور که مزین مقدار  
 ثانی در و یکرمینک ربعن که دور یوز در بشن و ثلثه قسمت ایدهن شش شئی حال

اولور بونی و جبر ایدهن بر  
 مال ایدر اتوز عدد بر شینه معادل بود

اولور

حاصل اولور که مربع تالدر و اتوز که مربعن که طقفوز یوز در تیش بشن قسمت ایدهن  
 اون یکی حاصل اولور که مربع رابعدر و کذلک قرقک مربعی اولان بیک التي یوز  
 اولن ایکینه قسمت ایدهن یوز اتوز اوج و ثلث حاصل اولور و هو مقدار مربع  
 الخامس و الله تعالی اعلم و هذا الباب فی الجبر و المقابله و بوجو و مقابله  
 دیدیکر مجهولی معلومدن استعلام اتمکه باعث برکوجک جمله در و بواجبتا کک  
 حاصلی بودر که اتمکه بر مجهول استخراج ایدهن که اول مجهولی بر معلومه و یا مجهولیه  
 ایدهن که جنس اخذن اوله مثلاً بر قرقه عدده فلان جنس دن بر قرقه عدده معادل در  
 که جنس اخذن اوله و بعضی احوالده بر جنسه جنسین مخالفین معادل ایدر لر  
 و جبر دیو نقصک نصفینه دیر لر مثلاً محلی استثناده اون عدد دن یکی شئی کسک  
 بشن شینه معادل در یک کبی و صورت مزبور بودر  $\frac{1}{2}$  الا  $\frac{1}{3}$  پس مبارکه بود  
 بودمقوله عمل واقع اوله استثنانک کیدر کسینه اخیال ایدر لر و بوجو اکثر یا جبر دیر  
 زیرا اون دن یکی شئی کسک دیدکظر نین مراد اولدر که سندخی نقصانی نفی ایدوب ششینی  
 یکی جانبیه زیاده ایدهن که بر جانبی دن عدد و بر جانبی یدی شئی واقع اولور برین  
 $\frac{1}{2}$  و مقابله دیوهر نوعی کنیدی نظیر ندن طرح اتمکه دیر لر تا کم یکی جانبیه  
 بر جنس دن یکی در لی عدد بولنیمه مثلاً معادلانده یدی عدد ایدوب یکی شئی بشن عدد  
 و دورت شینه معادل در دینلدگی کبی و صورتی بودر  $\frac{1}{2}$  الا  $\frac{1}{3}$  ایدی بوجوله  
 عدد واقع اولد قده طریق بودر که هر نوعک اقلن اکثر ندن خط ایدوب باقی قلا نین  
 اکثره اثبات ایدهن ایدله اولسه بوجوله بشن عدد اقلی یدی عدد اکثر ندن خط ایدوب  
 قلا نین یکی عدد دیدیکر برینه وضع ایدوب یدی ایدوب بشی با کتلیه رفع ایدهن و ایدی شئی  
 اقلی دخی دورت شئی اکثر ندن خط ایدهن کم یکی شئی باقی قلا دورت ششک برینه  
 وضع ایدوب ایدی جانبین مطروح و حله مطروح منزه رفع ایدهن کم بر جانبیه ایدی عدد  
 و بر جانبیه ایدی شئی باقی قلا بودله  $\frac{1}{2}$  بود تقدر جبر ایدی عدد ایدی شینه  
 مقابل اولور لازم کلور مثال دیگر اگر بشن مال و دورت شئی و ایدی عددی که اوج  
 مال و اوج شئی و اون یکی عدده معادل اوله بری برینه مقابل اتمک دیکس بقا  
 ذکر اندیکر و جمله عمل ایدهن که صورتی بودر  $\frac{1}{2}$  الا  $\frac{1}{3}$  که حاصل عمل برین  
 صورت  $\frac{1}{2}$  الا  $\frac{1}{3}$  یکی مال و بر شئی و اون یکی عدده معادل اولور و بوجوله  
 عمل هر بار که واقع اوله بود ذکر اندیکر و جمله جبر و مقابله ایدهن و هر برین جمله

مطالعه  
 2 الجبر و المقابله







شیء اسمنه بومحمله اکتفا اولندی زیرا مضروبله حاصل ضربیک تشخیص اولماسی  
امر طلبین اولوب شیء لفظی واقع اولدوقده مضروبله حاصل ضربیک قنقیسی اولدوقده  
بجز اولفظ مذکور دن معلوم اولماسی ممکن اولدوغی اجلدن حاصل ضربیه مصطلح  
قوتده مال دینلدی پس بومحمله لفظ شیء جذر مال لفظنه مرادف اولوق  
لازم کلور که اولدوغی مرادف در مال دخی اول جهتند که شیء مر تعینک  
لفظنه مرادف اولدی بو حیثیتند که بو واقع اولان معینین محمول  
مربن ایکی لفظله تعبیر اولماسی جایز کورلدی و بو ایکی لفظدن معینین  
محمول لینگ هر برنه بو بابته مختص بر لفظلری وارد که بری شیء و بری مال  
و ایکنجیسی لفظلرک بو بابته خصوصیتلری بو قدر که آنلرک بری جذر و بری  
مجزور در و بو محمول لینگ ثانی که کعبدر بومحمله مستغنی عنه اولدوغی اجلدن  
شمیه سنده بر لفظ غیر خاص ایله اکتفا اولندی ایله اولسه کعبی اصولدن  
عده امتینلرک فولی حق و فعلی صواب مطلق اولدوغنه اشتباه بو قدر  
بو اصول ثلاثه ایله ضرب سته تک نقابنی مکشوف اولوب القباس ظلمندن  
خلاص و نور ظهور ایله زاهر و باهر اولور و ضرب مذکوره تک اوجی  
سیط و اوجی مرکبه در و بسیط دیو بر نوع بر نوع آخره معادل اولن  
مسائله دیر لر و مرکبه دیو بر نوعی ایکی نوع معادل اولان مسائله دیر لر  
و بعضی مرکبه یه مقترنات ثلاثه دیر لر و ایکی نوعک ایکی نوعه و یا اکثره  
معادل اولمسنه باعث اولدر که سابقا تعادل تعریفنده ایکی طرفه  
بری برینه عاقل نوعک مصطلح قومه جوازی اولدوغندر و کعبودین هر بار که  
بو اصول ثلاثه بر عملده الحاق اولنه ضرب سته یه ابرمزدن اول کندین  
دون اولان نوعه نزول ایدر لاجل ذلک ضرب سته تک ثلاثه اخیر سنده  
که مقترنات در اوج نوعدن ماعدان تعادل واقع اولماز ایله اولسه تعادل  
اوج نوعده واقع اولیجق بر جابنده بر نوع و بر جابنده ایکی نوع اولوق  
لازمدر امدی معلوم اوللا که مفرد آنک اولی بر حسب اصطلاح اموالدر که  
جذوره معادل اوله مثلاً دورت مال سکر شینه معادل اولور دیک کبی  
بومعادل معادله مجهول مجهولدر و مفرد آنک ایکنجیسی اموالدر که اعداد  
معادل اوله مثلاً دورت مال که اون آتی عدده معادل اولور دیک کبی و بو

معادل

معادله معادله مجهول معلوم دیر لر و ایکنجیسی جذور در که عدده موافق  
اوله مثلاً دورت شیء اون ایکی عدده معادلدر دیک کبی بونک معادله سی دخی  
معادله مجهول معلوم در و معادله مجهول مجهول دیر دن مراد بر مقدار مجهول  
که بر نوع آخرک بر مقدار مجهولنه معادل اوله دیکدر و معادله مجهول معلوم  
دیو بر مقدار مجهول دیر لر که بر مقدار معلومه معادل اوله و ثلاثه مقترناتک  
اولنده که عدد منفرد اولور مثلاً ایکی مال ایله ایکی جذر مال مذکور اون ایکی  
عدده معادل اولور دیک کبی و بوسئله ضرب سته تک را بعبیدر  
که مجهولین بر مقدار معلومه معادلدر و مقترناتک ایکنجی سنده که ضرب  
سته تک بشنجی سی در جذر منفرد اولوب بر مقدار مجهول بر مقدار  
معلوم بر نوع آخرک بر مقدار مجهولنه معادل اولور مثلاً اوج مال دورت عدد  
دورت شینه معادل اولور دیک کبی و مقترناتک ایکنجی سنده که ضرب سته تک ایدر  
مال منفرد اولوب بر مقدار مجهول بر مقدار معلومه معادل اولور  
مثلاً ایکی مال دورت جذر ایله آتی عدده معادل اولور دیک کبی و مفرداتی تقریباً  
لفظم بر بیت ایله ذکر ایدوب مقدم اولان لفظی عادل و مؤخر اولن لفظی معلوله  
اشارت اولسون و دیو وضع اولندی بیت مال و شیء مال و عدد جذر و عدد  
مفرد آنک اولنده ایله عد و مقترنات ثلاثه دخی بر بیت لطیفله ذکر ایدوب  
ایله که بیج مختاسنه در ماقبلنده اولان لفظلری عادل و ایله لفظدن صکره اولن  
لفظی معدوله دلالت استون دیو وضع اولندی برین مثال بیت  
مال و عدد ایله عد مال و عددله جذر برین قیل معادل مال ایله جذر و عدد ای بو الحسن  
و مقترنات ثلاثه ده واقع اولان منفرد انواعک بلغمی چون بر بیت دلپذیری  
تحریر ایدوب مصرع اخیرک آخرنده مزبور لرک علی التوالی منفرد لر نه دلالت ایدر  
بر اسم تسطیر اولندی برین مثال بیت منفرد اولنده ای خوشن شیم  
اهل فن دال اندیر اسم عجم و بو عجم استنک حرف اولی مقترناتک اولنده منفرد  
اولن عدد نوعنه اشارتدر و حرف ثانیسی مقترناتک ثانیسند و منفرد اولان  
جذر نوعنه اشارتدر و حرف ثانیسی مقترناتک ایکنجی ضربنده منفرد اولن مال نوعنه  
اشارتدر و هر بار که عمل ایله بو ذکر اندیکر ضرب سته تک برینه و اصل اوله لر بر حلاله  
بکر ایدر حکم جملته تک استعمال ایله مجهول اولن غینک تحصیلنه ظفر بولوب لار در ۹

حرف استنک

ایجل



مجهول معلوم و مشکل حل اول نور امدی ضرب بسته به نه و جمله خروج اولی  
 بوجه اولی مسئله فی سماعیه اید ذکر ایدوب هر مسئله نک قنقی ضرب خروج آید کن  
 بیان ایدلم مسئله الاولی اگر اتی عددی ایچی قسم ایدوب قسم اولی کندنی  
 ضرب ایدوب قسم ثانی قسم اوله ضرب اندکده حاصل ضربین متعادلین اوله  
 بوسئله نک ضرب بسته به خروج ایلمه نک طریقی اولدر که مجهولی برشی فرض ایدو  
 التی عدد مذکور دن خط ایدو سن که صورت مخطوط و صورت باقی الطرح بود  
 آ که التی دن برشی اسکک واقع اولدی بعده شی التی الاشیئیه ضرب ایدو سن  
 و صورت ضرب اولدر که برشی التی به ضرب ایدو سن که التی شی حاصل اولور برین  
 صورت ۴ و شی شی ضرب ایدو سن کمال ناقص حاصل اولور التی شیدن استئنا  
 ایدو سن برین صورت ۴ لا ۱ و بوالشی شی الا مال بر مال معادلدر پس  
 قاعده مذکوره ایله التی شی استئنا نک طرح اولمسئله جبر ایدوب معدول اولن  
 بر مال دخی مستثنی اولان بر مال مقدار بجه زیاده ضمیمه اولنه که معدول ایچی مال اولوب  
 عادل التی شی اولور برین صورت ۴ لا ۱ و بود دخی ضرب بسته نک اولکه مسئله  
 که حیلله مذکوره نک استعمالی ایله اکانظر بولمق مبسر اولدی مسئله ثانیه نک دخی  
 وجهی بودر که بر مقدار عدد مجهولی اون عدده ضرب ایدوب حاصل ضربی کیر و مال  
 مجهوله ضرب ایدر اولسک حاصل ضرب ثانی فرق عدده معادل اولسه ضرب بسته به  
 بوسئله نک خروج نه و جمله مبسر اولدغنی بلیمک دیسک کر کدر که ذکر اولنان مال  
 مجهولی برشی فرض ایدو سن بعده اون عدده ضرب ایدوب حاصل ضرب اولن اولن  
 شی کیر و فرض اولنان شی مجهوله ضرب ایدو سن که اون مال حاصل اولور بولون  
 مال کا فرق عدده معادلدر برین صورت ۴ لا ۱ و ایله اولسه بود دخی معلوم  
 اولدی که حیلله مذکوره ایله بوسئله ضرب بسته نک ایچی سنه خروج ایدر شی مسئله  
 ثالثه نک صورتی دخی بودر که اون عددی ایچی قسم ایدوب ابری اصغر نه تقسیم  
 اولدوقده بر بوجی حاصل اوله ضرب بسته به بونکدخی وجه خروج بودر که ایدر شی  
 اولن قسم اصغری برشی فرض ایدوب قسم ابری اون عدد دن برشی اسکک فرض ایدو سن  
 برین صورت ۴ لا ۱ و بواون عدد الا شی شی مزبوره تقسیم اولدوقده بر بوجی  
 عدد حاصل اولدغنی اجلدن لازم کلدیکه کیر و بر بوجی عددی برشی ضرب اسکک  
 حاصل ضرب اون عدد دن برشی اسکک اولا امدی کر کدر که بر بوجی عددی برشی ضرب

ایده سن که حاصل ضرب بر بوجی شی اولور زبر امر بار که بر عددی برشی ضرب ایدو سن  
 حاصل ضرب کیر و برشی واقع اولور و بوجی عددی دخی برشی ضرب اسکک حاصل  
 ضرب کیر و بوجی شی اولور ایله اولسه بر بوجی شی اون عدد دن برشی اسکک معادل  
 اولور عین اون عدد دن استئنا خط ایدوب برشی ضم ایدو سن و معادلی اولن  
 بر بوجی شی ضم ایدو سن کم ایچی بوجی شی اون عدده معادل اولور بولمق ۴ لا ۱  
 و بود دخی ضرب بسته نک اوچی سیدر مسئله رابعه نک دخی صورتی بودر که سکر  
 عددی ایچی قسم ایدوب قسم اصغر نک صغرن کندنی ضعفنه ضرب اندکده قسم ابری که بر وثلثه ضرب  
 اولسندن حاصل اولان عدده معادل اولا بونکدخی ضرب بسته به لاتی و اسکک  
 طریقی بودر که قسم اصغری برشی فرض ایدوب ایچی شی که ضعفی در ضرب ایدو سن ایچی  
 مال حاصل اولور و قسم اخری سکر دن برشی اسکک فرض ایدوب بر وثلثه ضرب ایدو سن  
 که حاصل ضرب اولان اون وثلثدن برشی وثلث شی اسکک ایچی مال معادل واقع  
 اولور قاعده سابقه اوزره اون وثلثی جبر ایدوب استئنا اولن برشی وثلث  
 شی رفع ایدو سن و بوندن رفع ایدوب حذف اندکک بر وثلث شی ایچی مال ضم  
 ایدو سن که اون وثلثه ایچی مال و برشی وثلث شیئیه معادل اولور برین صورت  
 ۴ لا ۱ بود دخی معلوم اولدیکه مسئله مزبوره عملی مذکور ایله ضرب بسته نک  
 رابعه خروج ایدر شی مسئله خامسه نک صورتی دخی اون عددی ایچی قسم ایدو سن  
 قسمین مزبورینی بری برینه ضرب اندکده حاصل ضرب طقوز عدد واقع اولمقدرو  
 بونکدخی ضرب بسته و صول بولسنگ طریقی حیلله مذکوره ایله بودر که اون عددک  
 قسم اصغر دن برشی فرض ایدوب او بر قسمی اون دن برشی اسکک فرض ایدو سن و بوشی  
 واحدی اون برشی اسکک ضرب ایدو سن که حاصل ضرب اون شیدن بر مال اسکک واقع  
 اولور که طقوز عدده معادلدر و بواون شیدن استئنا اولان مالی حذف ایدو سن  
 جبر ایدو سن کاسبق و طقوز عدده حذف اولنان مالی ضم ایدو سن که بر مال و طقوز  
 عدد اون شی معادل اولمش اولور برین صورت ۴ لا ۱ بود دخی معلوم  
 اولدی که عملی مذکور مسئله مزبوره ضرب خامسه و اصل ایدر شی صورت مسئله ساد  
 دخی بودر که بر مقدار عدد مجهولی دورت مثلثه ضرب ایدوب حاصل ضرب مخطوط  
 طوب کیر و عدد مجهوله التی عدد ضم ایدوب مجموعی ایچی عدده ضرب اندکده حاصل  
 ضرب ثانی حاصل ضرب اوله معادل اوله بونکدخی ضرب بسته به خروج استئنا طریقی بودر



مال مجهول بر شئی فرض ایدوب دورت شئی که اربعه امثالید ضرب ایدهن دورت مال  
 حاصل اولور بعد شئی از زوره التي عدد ضم ایدوب بر شئی والی عددی ایکیه ضرب  
 ایدهن که حاصل ضرب ایکی شئی واون ایکی عدد اولور و بونتری دورت مال معادل  
 قلن برین صورت  $3 \times 3 = 9$  بوندن دخی معلوم اولندیکه مسئله مزبور عمل  
 مزوب سته تک سادکنه خروج ایدرش با باقی مسائلی بود که کوره در بو محله بود  
 بیان کافیدر والله الموفق للصواب و هو حی ونعم المآب الفصل الثانی  
 فی استخراج المجهولات بالضرب الستة ایلنجی و بوفصل دخی ایکی غطا و زره  
 غطا اول ضرب ثلاثه بسیطه ایلله استخراج اولان مجهولاتک صورتی که بیانند  
 و بونکده دخی قاعده سی بود که مال معادل اولان شئی مال تقسیم ایدهن که حاصل  
 قسمت عدد شئی واقع اولور و عددی دخی کذلک مال معادل اولد قده مال تقسیم  
 ایدهن که حاصل قسمت عدد مالدر و مالک عدد منده شینه تقسیم اولننه که حاصل  
 قسمت گیر شئی واقع اولور مثلاً  $100$  اولی بود که اوج مال طغوز  
 شئی معادل اولسه مطلوب اولان مجهول نه مقدار ایدکن بلمک مراد اولند قده  
 اوج مال ایلله طغوز شئی بو وجهه  $100$  یزوب شئی مال تقسیم ایدهن که اوج  
 حاصل اولور و بو حاصل قسمت اولان اوج عدد مال مجهولک جذیر ایلله اولسه  
 مال مجهول طغوز عدد اولمق لازم کلور و ضرب بکنه تک مسئله ثانیه سنده استخراج  
 مجهولک طریق بود که عددی مال تقسیم ایدهن مثلاً بش مال یکرمی عدد معادل  
 اولسه بو وجهه و زره وضع ایدوب  $100$  عددی مال تقسیم ایدهن دورت  
 حاصل اولور و بو حاصل اولان دورت عدد مجهول اولن مال که هر بری نه مقدار  
 عدد اولد غیر بود دخی معلوم اولدیکه بش مال مجهولک هر بری دورت عدد اولور  
 مسئله ثالثه بود که دورت شئی واون ایکی عدد معادل اولد قده هر شئی نه مقدار  
 اولد عن معلوم ایدنک مراد اولننه کر کدر که صورت مسئله بو وجهه و زره وضع  
 ایدوب  $100$  واون ایکی عددی دورت شئی تقسیم ایدهن که حاصل قسمت  
 اوج عدد واقع اولور بود دخی معلوم اولدی که هر بر شئی اوج عدد ایش مسئله  
 اولانک صورتینک معناسی بود که بر مقدار مال مجهولک طغوز جذری کندی اوج  
 مثالی اولسه اول مال مجهول نه مقدار و معنی مسئله ثانیه بود که بر مقدار مجهول  
 که بش ضرب اولند قده یکرمی عدد مساوی اول مال نه مقدار در مسئله ثالثه

معنی

معنی سی بود که بر مقدار مال مجهولک دورت جذری واون ایکی عدد مساوی  
 اولسه اول مال نه مقدار در و بو مقدار نه مال بردن زیاده اولد قده خط و  
 اولد قده مجبر اولسی رو ادکلر اگر چه خط و جبر اولسی ایلله مراد حاصل اولور  
 فاما تطویل عمل بلا فایده اولمغن رو اکور ملدی شیخ ابو عبد الله الکناسی  
 حضرتی کندی رجز لر نه بو بابده ایکی بیت لطیفه بو امری بیان ایشملر رباعی  
 و مفرد المال هنا وغیره علی التساوی و کذا ک کسره فلما نخطه ولا نجسره  
 فهکذا فی المفردات امره النقط الثانی ایلنجی غط مزوب ثلاثه مر کبه ایلله استخراج  
 مجهولک صورتی بلدرر الاولی من الکرکبات مزوب ثلاثه مر کبه تک اولی بر مال  
 و ایکی شئی یکرمی دورت عدد معادل اولد قده نه وجهه عمل ایدوب استخراج  
 مجهول مزبور اتمک کر کدر و بونک معنی سی بود که بر مال مجهول کم کند سیه ایکی جذری  
 ضم اولد که یکرمی دورت عدد مساوی اوله مجهول مزبور نه مقدار عدد اولور  
 دیکلر بونکده دخی قاعده سی اولد که شینک نصفن اخذ ایدوب تربیع ایدهن  
 که بو محله شینک نصفی بر در و حاصل تربیع دخی بر در معادل اولان یکرمی  
 دورت عدد ضم ایدوب حاصل اولان یکرمی بش عدد ک جذرن اخذ ایدهن  
 که بش عدد اولور و بوشن عدد دن اشیانک نصفنک عددن که بر در طرح ایدهن  
 دورت باقی فالور و بود دورت عدد مال مجهولک جذری اولمش اولور تربیع  
 ایدهن که مجهول اولان واون التي عدد حاصل اولور و صورت اصل مسئله بود  
 $3 \times 3 = 9$  بوندن دخی معلوم اولندی که اصل مال مجهول واون التي عدد  
 اولور شئی مسئله ثانیه که مر کباتک ایلنجی سی و ضرب سته تک شیخی سی در  
 صورتی بود که بر مال و اوج عدد دورت شینه معادل اوله برین صورت  
 $3 \times 3 = 9$  و بونکده دخی معناسی بود که قنقی مال مجهولد که اوج عدد  
 ضم اولند قده کندی دورت شینه معادل اوله و انکده دخی صورت عملی  
 بود که اشیانک نصفنک اخذ ایدوب تربیع ایدهن که دورت حاصل  
 اولور و بود دورت عدد دن اوج عددی طرح ایدهن بر باقی فالور و بو  
 باقی قلان بر عددی اشیانک نصفنک ضم ایدر اولسک مال مجهول که که جذری  
 حاصل اولور که اولد دخی او چدر و مال اکبر طغوز عدد و اوج اولور فاما  
 باقی قلان بر عددی اشیانک نصفنک دن طرح ایشک باقی قلان بر عدد مال مجهول



اصغر که جذری اولور و قس علیه و مسئله تالته که بر کباتک او چینی سی و ضرب تنگ  
 البقی سی واقع اولور صورت مسئله سی بود که بر مال اوج شئی و دورت عدد  
 معادل اولدقه اصل مال نه مقدار او لمق لازم کلور یعنی بر مال مجهول که اوج  
 جذر دورت عدد مساوی اول مال مجهول نه مقدار در ملک بر اید تنگ  
 صورت مسئله بود و اوزره وضع ایدوب  $\frac{1}{2}$  لشمه نصف اشیا که بر اوج قدر  
 تربیع اید سن ایکی و ربع حاصل اولور و بوا یکی و ربع جمله اعدادی دورت  
 عدد در ضم اید سن آتی و ربع حاصل اولور جذر ن اخذ ایدوب حاصل جذر  
 اولان ایکی بوجه نصف اشیا اولن بر بوجهی عددی ضم اید سن کم حال اولن  
 دورت عدد مال مجهولک جذری واقع اولور بوسئله تالته تک عملی بعینه  
 مسئله اولی که ضرب یکشته تک رابعه سیدر علمه موافق و مماثلدر نهایت مسئله  
 اولیده حاصل جذر دن نصف اشیا خط اولنور و بوجهی ضم اولنور حتی بعضی  
 نما رسین علم و عمل بوسئله محل تحریرده ضرب سته تک رابعه سی عقبنده قرب  
 مخرجری اولدخی اجلدن وضع ایدوب مسئله خامسه مؤخر قوشلدر و بوا  
 ضرب ثلاثه مرکبه سابقا ضرب یا بنک فصلتک بدیخی نوعنده ذکر اندر تک ضرب  
 تربیعندن مستدر زبر مسطح عددین ایله عددینک مابیننده اولن فضل نصفی  
 مربعی مجموع عددین مسطحنک نصفی ربعه مساوی و مماثل اولمق آنده لاند  
 و هر بار که عددین مذکورینک بر فی او بری کته ضرب ایدوب حاصل ضربی  
 مجموع عددین نصفنک مرتبندن خط اید سن باقی قلاق عددین مابیننده  
 اولان فضل تک مربع واقع اولمق اولور و عددین مابیننده اولان فضل  
 مربعی نصف مجموع عددین احد عددینک مابیننده اولن فضل مرتبندن بعینه  
 و بوا اوج وجه بری بر نه لازمدر هر بار که احد عددین فی نظیره ضرب ایدوب  
 حاصل ضربی مجموع عددین نصفنک مرتبندن خط اید سن عددینک بری بر  
 زایده اولان فضل نصفنک مربعی باقی قالور و هر بار که عددین مسطحی یعنی بری  
 بر نه ضرب اولمق حاصل اولان عدد مابینلرنده اولان فضل نصفنک  
 مربعی ضم اید سن مجموع عددین نصفنک مربعی حاصل اولور و هر بار که فضل مذکور  
 نصفنک مربعی مجموع عددین نصفنک مرتبندن خط اولنه مسطح عددین باقی  
 قالور و بوا عملک وخی لوازمنددر هر بار که بر مقدار عددی ایکی قسم مختلف

مطلوبه  
 فرق رابع و سادس

ایدوب بری برینه ضرب اید سن و حاصل ضربیه احد عددینک مجموع عددین نصفنک  
 مابیننده اولن فضل مرتبندن خط اشک مجموع عددین نصفنک مربعی حاصل اولور  
 زیرا بوجهی عددین مختلفین یعنی عدد قسیمین مختلفین مضروبین منزله سنده در هر بار که  
 جمع ثانی بوجهی عددی ایکی قسم ایدوب بعد القسمة مجموع عددیه بر مقدار عددی اولنوب حاصل  
 جمع ثانی اصل مال ضم اولان عدد ضرب ایدوب عدد اصلی نصفنک مربعی که ضم اولنه عدد اصلی  
 نصفیله زیاد ضم اولان عدد که مجموعی مربعی حاصل اولور زیرا عدد اصلی ایله مضوم اولن عدد  
 بوجهی احد مضروبین منزله سنده اولوب صکره دن ضم اولان عدد مضروب ثانی منزله سنده  
 واقع اولور و عددین مجموعی احد اعداده ضرب ایدوب او بر عددی که مربعی حاصل ضربی ضم  
 حاصل اولان عدد مضروبیه مضروبیک بر نظیری اولن عدد نصفنک مربعی که بر و نظیری اولن  
 عدد دن مجموع العددینه ضرب اولان عدد که نظیریدر و بونک سیمی بودر که عددی جمع  
 احد عددین بوجهی مضروبین منزله سنده اولوب عدد ثانی مابینلرنده اولن فضل اولدغیدر  
 و بوا اوج وجه که ذکر اولمشددر بوا اولر که بر برنده واقعدر سابقا بر مثالری دخی بودر قیاس  
 ایدوب عامل اولان و الله تعالی اعلم بقیاسه بلکل که بوندن اول ضرب سته تک  
 مسئله خامسه بعد العمل باقی قلاق عدد اشیا تک نصفنک ضم اولدقه مال  
 مجهول اکبر که جذری حاصل اولور و عدد مذکورین اشیا تک نصفندن خط ایدوب  
 مال مجهول اصغر که جذری حاصل اولور و بدیگر مسطح و کلدر زیرا بعضی اجابنده مال  
 اکبر منفرد اولوب اصغر که حصولی بحال و بعضی دانه مال اصغر منفرد اولوب اکبر که  
 تحصیلنه بحال اولر ایله اولسه بوا مر که تحقیقی امتحانن غیر ایله مقید کلدر و این غای  
 حضرتلری منیه الحسابه بوحلی بر بیت لطیف ایله بیان اتمشددر که اول بودر بیت  
 داسره فال تنویج بالطراد قرب فرض خص بانفراد واسره لفظی اختیه معناسنه در  
 امدی بوعملک امتحانچون اوج مسئله وضع اتمک کر کلدر که برنده امرین موجودین اولر  
 و برنده اکبر منفرد اولر و برنده اصغر منفرد واقع اولر مسئله الاولی الرسول  
 اولنه که اون عددی ایکی قسم ایدوب قسیمین مذکورین بری برینه تقسیم اندر که تقسیمک  
 حاصلی دورت عدد و ربع واقع اولسه بوجهی برجه بوا دن عددی که قسیمی نه مقدار  
 اولمق کر کلدر که شرط مزبور موجود اولر امدی کر کلدر که احد قسیمین برشی فرض ایدوب او بر  
 قسیمی دندن برشی اسکک فرض اید سن بعد اوندن برشی اسککی کندی نفسنه ضرب  
 ایدوب حاصل ضربی حفظ اید سن و قسم ثانی که برشی در کندی نفسنه ضرب ایدوب



حاصل ضربی محفظ اولان حاصل ضرب اوله ضم ایدهن وانک طریقی دخی بود که اون عدد  
 کنده نفسنه ضرب ایدهن یوز عدد حاصل اولور و ناقص اولان شیء دخی اون عدد یکی  
 جانبدن یعنی مضروب بله مضروب قیه جانبدن ضرب ایدهن یکر می شیء ناقص حاصل اولور  
 و شیء شیء ضرب ایدهن که اندن دخی بر مال زاید حاصل اولور و اون عدد دن ناقص اولان  
 شیء دخی کنده نفسنه ضرب ایدهن که اولد دخی بر مال زاید اولور که مجموع حاصل ضرب  
 یوز عدد دایکی مال دن یکر می شیء ناقص حاصل اولور و جو حاصل ضربی بود و جو اوزره وضع  
 ایدوب  $\frac{10}{100}$  لاه  $\frac{10}{100}$  اون عدد آلا شیء که احد القسیمیندر او بر قسمه که شیء در ضرب  
 ایدهن حاصل ضرب اون کشیدن بر مال اسک و واقع اولور حاصل قسمتین اولور و در  
 و ربع عدد ضرب ایدهن که اولد دخی قرق ایکی بوجوق شیء آلا دورت مال و ربع مال  
 اولور بویله  $\frac{10}{100}$  لاه  $\frac{10}{100}$  و جبر موضوع اوزره و بوشکل یوندن اول وضع اولان  
 شکلله معادل ایدوب شرط سابق بوجوب جبر و مقابل ایدهن که بر جانبی یوز عدد  
 و آلتی مال و ربع مال اولور و بر جانبی التمش ایکی شیء و نصف شیء اولور برین صورت  
 که وضع اولنوره  $\frac{10}{100}$  لاه  $\frac{10}{100}$  و بونی دخی خط ایدهن و بونک خط اولاسی بود که  
 التی مال و ربع مالی بر مال خط ایدهن اعداد و اشیاء دخی اول نسبتند خط ایدهن  
 که خط مزبور دورت خمس خمس ایلد اولور ایلد اوله معادل اون التی عدد ایدوب بر مال  
 و معادل اون شیء واقع اولور برین صورت  $\frac{10}{100}$  لاه  $\frac{10}{100}$  بود دخی معلوم اولد که  
 مضروب سته تک خاسنه و اصل و مضروب مزبور که قاعده سبیله مطلوب اولن مجموع اول  
 اولور ایلد اوله اشیاء تک بضعن تربیع ایدوب حاصل تربیع دن اون التی عددی  
 خط ایدوب طقوز عدد باقی قالوب جذرن اخذ ایدهن که او چدر و بواج عددی ایدوب  
 نصفنه که بشد ضم ایدهن قسم اکبر حاصل اولور و اشیاء تک بضعن خط ایدهن  
 که قسم اصغر ایکی عدد واقع اولور برین صورت  $\frac{10}{100}$  لاه  $\frac{10}{100}$  بوجوب دخی بود که قیا  
 اولند و الله اعلم و صورت سنکله تائیه که انده اصغر منفرد اولور بود که مثلاً او  
 عددی ایکی قسم ایدوب قسم اعظمی تربیع اند که قسم اصغر ک طقوز مثلی واقع اوله انک  
 هر قسمی نه مقدار ایدوب بلک دلک کدر که قسم اصغر بر شیء فرض ایدوب قسم اکبر  
 اون دن بر شیء اسک فرض ایدهن و بونی تربیع ایدوب حاصل تربیع قسم اصغر که  
 بر شیء در تسعة امثاله معادل قلکسن که بود دخی عمل ایلد مضروب سته تک خاسنه خروج  
 ایدوب بر اون عدد دن بر شیء اسک تربیع ایدوب اولسک یوز عدد و بر مال آلا بکر می شیء

ناقص

ناقص حاصل اولور طقوز شیء ایلد معادل قلوب جبر ایدوب اولسک بر طرفه یوز عدد  
 و بر مال و بر طرفه یکر می طقوز شیء واقع اولور برین صورت  $\frac{10}{100}$  لاه  $\frac{10}{100}$   
 و بونی ضرب خاسن قاعده سبیله استخراج ایدوب اولسک نقصان طریقی ایلد قسم اصغر  
 حاصل اولور اولد دخی دورت عدد در برین صورت  $\frac{10}{100}$  لاه  $\frac{10}{100}$  اصغر فاما اگر قسم اکبر بر شیء  
 ایدوب تربیع ایلد و حاصل تربیع اولن بر مالی قسم اصغر که اون آلا شیء در  
 تسعة امثاله که طقساق عدد دن طقوز شیء ناقص واقع اولد معادل ایدوب  
 جبر و مقابل ایلد مضروب سته تک رابعنه خروج ایدوب جبر و مقابل اولد قده  
 معادل سی بوجوب اوزره واقع اولدی  $\frac{10}{100}$  لاه  $\frac{10}{100}$  و بونی دخی عمل ضرب را بعل  
 استخراج ایدوب اولسک قسم اکبر اولان التی عدد حاصل اولور برین صورت  
 اکبر و قسم علیه و سنکله تائیه تک صورتی بود که بر مقدار مال مجموع اولک  
 ثلثن و ایکی در همی کنده دن خط ایدوب باقی قلاب عددی تربیع ایدوب اولسک  
 حاصل تربیع مال مجموع اولد اوج ثلثنه معادل اولور انک دخی قاعده سی بود که  
 مال مجموعی بر شیء فرض ایدوب ثلثن و ایکی در همی دخی خط ایدهن بعد باقی قلاب  
 ثلثا شیء آلا در همی تربیع ایدوب حاصل تربیع اولان دورت تسع و دورت  
 در همی ایکی شیء و بر شینک ثلثانی اسک اوج شیء معادل ایدوب جبر و مقابل  
 ایدهن که طقوز عدد و بر مال اون ایکی شیء و ثلثا شیء و ربع ثلث شیء  
 معادل اولور برین صورت  $\frac{10}{100}$  لاه  $\frac{10}{100}$  و بونک صورتی ضرب  
 سته تک خامس دن اولد غنه خود دلیلدر ایلد اولسه عمل خاسله  
 عامل اولوب اشیاء تک بضعن که التی و ثلث و ثمن ثلثد برین صورت  
 $\frac{10}{100}$  لاه  $\frac{10}{100}$  تربیع ایدوب حاصل تربیع دن که فرق عدد و پنج ثمن و سه  
 ثمن ثلثد برین صورت  $\frac{10}{100}$  لاه  $\frac{10}{100}$  طقوز عددی طبع ایدهن  
 اقوز بر عدد و پنج ثمن عدد و سه ثمن عدد باقی قالور برین صورت  
 $\frac{10}{100}$  لاه  $\frac{10}{100}$  و بونک دخی جذرن اخذ ایدهن که بش عدد و ثلث عدد  
 و هفت ثمن ثلث عدد در برین صورت  $\frac{10}{100}$  لاه  $\frac{10}{100}$  معادل ده  
 واقع اولن اشیاء تک بضعنه ضم ایدهن کم بش عدد و ثلث و هفت  
 ثمن ثلث ایلد التی عدد و ثلث و ثمن ثلث اون ایکی عدد صحیح اولد  
 $\frac{10}{100}$  لاه  $\frac{10}{100}$  و هو المراد بود دخی معلوم اولد که ضرب خامسه بوقوله

$\frac{10}{100}$   
 $\frac{10}{100}$   
 اعین السور  
 ۱۲



مسئله نك جزوی خط ایله محال اولوب ضم جزیره مینور اولور عین و الله تعالی علم  
 فایده بلكل که ضرب خاص عملنده هر بار که اشیا نصفنک ربعی معادلده واقع  
 اولن عدد مساوی اولامطلوب اولان مال مجهولک جزوی اشیا نك نصفی  
 واقع اولوب مال مجهول معادلده اولان عدد واقع اولور قاتا اگر اشیا  
 نصفنک ربع عدد دن زاید واقع اولور سه اختلاف منسوب اولوب استخراجی  
 محال اولان مسائلدن محسوب اولور و یوایکی وجهک هر برینه بر مسئله وضع  
 ایدوب کیفیتلرن بیان ایدره لم مثال مساوی اگر سوال اولنسه که بر مال  
 و یگر می عدد و ربع عدد طغوز شیخ معادلدر یو یله آره  $\frac{20}{100}$  لک  
 و یو اشیا نك نصفنک تربیع ایدر اولسک یگر می و ربع حاصل اولور  
 ایله اولسه مال مجهولک جزوی نصف اشیا اولان دورت بوجو عدد اولور  
 مال یگر می و ربع اولمش اولور و یو مسئله اطراف او زره طوب اشیا  
 نصفنک حاصل تربیع دن یگر می عددی و ربع عددی خط ایدر اولسک نك  
 باقی قالمز پس لاشی جزرن اخذ ایدوب حاصل اولان لاشی اشیا نصفنک ضم  
 ایدره سن که یگر و اشیا نصفی حاصل اولور و هو جزر المطلوب و حاصل اولن  
 لاشی جزرن اشیا نصفنک خط ایدر اولسک کیر و نصف اشیا باقی قالمز  
 و سن علیه و مثال ایدر بودر که بر مالله التي عدد دورت شیخ معادل  
 اوله بومقوله مسائل محال اولور و غنة دلیل اولدر که هر بر عددی کم ایشی ضم  
 مختلف ایدره سن و قسمینی بری برینه ضرب ایدره سن حاصل ضرب مجموع عدد نصفنک  
 مربعنن قسمین مختلفینک مابیننده واقع اولان فضل مربعنک مقدار ی  
 الیک اولماسی لازمدر ایله اولسه اشیا نصفنک مربع عدد دن اقل اولن  
 محال اولوب همان مجرد احقان عقلنک عقالی واقع اولمش اولور مثلاً  
 اون ایکی عددی ایکی قسم ایدوب قسمینی بری برینه ضرب اندکده  
 اتوز سکر عدد حاصل اولدی دیسه لکر کدر که احد القسمینی بری  
 فرض ایدوب قسم آخری اون اکیدق برشی الیک فرض ایدره سن  
 و یونلری بری برینه ضرب ایدوب جبر و معادلده ایدره سن که اولدی بر  
 مال و اتوز سکر عدد اون ایکی شیخ معادل واقع اولور لازم کلور  
 و یو اون ایکی شیخ نصفنک تربیع ایدر اولسک اتوز الی حاصل اولور

کم اتوز سکر عدد دن ناقصدر بودخی معلوم اولدی که مسئله مذکور  
 محالنددر و بعضی اوقاتده ضرب ثلاثه مرکبه ده اول مال مجهولی  
 استخراج ایدوب جزوی انذن اخذ ایدر لک بقا ذکر اولن  
 اعمال ضرب ثلاثه مرکبه خلا فیه که انده اول جزر مال مجهول تحصیل  
 اولوب بعده مراد اولن عدد مال مجهول حاصل اولن جزر دن  
 تحصیل اولنور و بوقاعده ایله ضرب ثلاثه مزبوره نك او کینه  
 که کسه نك رابعه سیدر عمل اتمک مراد اولنسه لکر کدر که اشیا  
 تربیع ایدوب حاصل تربیعک نصفنک اعدادده ضم ایدره سن و جمع  
 اولان عددی حفظ ایدوب اعداد معادلده دخی تربیع ایدره سن  
 و حاصل تربیع محفوظ اولان عدد دن طرح ایدره سن و باقی الطرح  
 اولن عددک جزرن اخذ ایدوب محفوظ اولن عدد دن طرح ایدره  
 کم مراد اولن مال مجهول باقی قالمز عدد اولمش اولور مثلاً بر مال ایله  
 دورت شیخ کم اون ایکی عدد معادل اولسه نه مقدار اولور  
 دیسه لکر کدر که عدد اشیا تربیع ایدره سن اون الی حاصل اولور  
 نصفنک اعدادده ضم ایدوب حاصل اولان یگر می عددی حفظ ایدره سن  
 بعد ذلک معادل اولن اون ایکی عددی دخی تربیع ایدوب حاصل  
 اولن یوز فرق دورت عددی محفوظ اولان یگر می عددک مربعنن  
 کم دورت یوز در خط ایدره سن برین صورت  $\frac{20}{100}$  ایکی یوز الی  
 التي عدد باقی قالمز جزرن اخذ ایدوب  $\frac{20}{100}$  محفوظ اولن  
 یگر می عدد دن طرح ایدره سن دورت عدد باقی قالمز و یو مال المطلو  
 و ضرب ثانی سنده که ضرب کسه نك خامسی در صورت عمل مزبور  
 بودر که اشیا مربعنک نصفنک اعدادی طرح ایدوب باقی قالمز  
 عددی حفظ ایدره سن بعده اعدادی دخی تربیع ایدوب حاصل  
 تربیع محفوظ اولان مالک مربعنن خط ایدره سن نه باقی قالمز  
 محفوظ اولان عددده ضم ایدره سن که مال مجهول اگر حاصل اولور  
 و محفوظ اولان عدد دن ضم اولن ان عددی خط ایدر اولسک مال  
 مجهول اصغر باقی قالمز مثلاً بر مال و التي عدد بیش شیخ معادل اولدرده

۲۵۶  
 صدر  
 ۱۶



مال نه دکلی ایدرین بلک دلسک عدد اشیا، تریج ایدر ب مرتبک نصفدن اعدادی خط  
ایدن سن التي بوجت قالور بویله ۹۷ و اعدادی دخی تریج ایدرین محفوظ اولان التي  
بوجت عدد که مرتبدن خط ایدرین سن التي وریج قالور جذرن انخذ ایدرین سن کم  
ایکی بوجتدرو بوا یکی بوجت عددی محفوظ اولان التي بوجت عدد ۹۷ ضم ایدر اولسک  
طقوز عدد حاصل اولور که مال مجهول اکر اولدر و محفوظدن خط ایدر اولسک  
دورت عدد باقی قالور و موالمال الا صغر المطلوب و ضرب ثلاثه نکت ثلاثه که  
ضرب شده نکت سادسیدر قاعده عمل بودر که اعداد که ضعفن اشیا مرتبینه ضم  
ایدوب مجتمک نصفن حفظ ایدرین بعد اعداد که مربعن محفوظک مرتبندن  
طرح ایدوب باقی قالور عدد که جذرن محفوظ اولان عدد ۹۷ ضم ایدرین سن کم ایدر  
اولور مثلاً بر مال کندینک اوج جذرنه و دورت عدد معادل اولدقه مال مذکور  
نه مقدار اولق لازم کلور دسه لرا عدد که ضعفن که سکر در اشیا نکت مرتبینه طقوز  
ضم ایدرین سن ایدرین حاصل اولور بویله ۱۷ و بونک نصفن که سکر بوجتدرو بویله  
خط ۸ حفظ ایدرین بعد عدد مربعن محفوظک مرتبندن که تیش اونی و  
طرح ایدرین سن بویله ۹۷ خط که باقی الطرح التي التي عدد وریج عدد واقع اولور  
جذرن که بیدی بوجتدرو ۹۷ و خط ایدرین بوجتدرو محفوظ اولان سکر بوجت عدد ۹۷ ضم  
ایدرین سن بویله ۸ خط ایدرین سن ایدرین سن ایدرین سن ایدرین سن ایدرین سن ایدرین سن  
ذکر ایدرین سن قاعده که انک طریق ایلر مقدما جزو استخراج اولندی بوند  
اشهر اولدغی اجلدن اکثر یا انی دخی استعمال ایدوب بوندن مستغنی اولور لر لائل  
ذلک بو محله قاعده سن بیان ایدوب تلویح اعکله اکتفا اولندی و الله تعالی اعلم  
ایدی بلکل که سا بقا ضرب ثلاثه مرکباته ذکر ایدرین سن ایدرین سن ایدرین سن ایدرین سن  
معادل بردن زیاد کسک اولق شرطیلر در فاما اکر بردن زیاد و واقع بوجت اولور  
بر مقدار عددی کندین عدتنه تقسیم ایدرین سن حاصل قسمنک بر اولماستی قدر در اول خط  
اولنان مالله واقع اولان جزو اعدادی دخی مال مذکور که عدتنه تقسیم ایدرین سن  
تا کم خط اولنان مال که کما کان قبل الخط معادل اولور و اکر عدد مال بردن ایدرین سن  
واقع اولور جبر ایلر بر مالی تام ایدرین سن و مالی ضرب اندک عدد مالله ایکی جانب  
اولن جزو اعدادی دخی ضرب ایدرین سن تا کم کیر و معادل اولور مثلاً ایکی مال و ایکی عدد  
بشوشی معادل اولدقه واقع اولن ایکی مالی عدتنه کم ایکی تقسیم ایدرین سن بر حاصل اولور

و ایکی عددی دخی ایکی تقسیم ایدرین سن که اولدغی بر اولور و اشیا، دخی کذلک ایکی تقسیم  
ایدرین سن کم حاصل قسمت ایکی بوجت اولور کیر و کما کان بونلری بری برینه معادل ایدرین سن  
کم بر مال و بر عدد ایکی بوجت شئی معادل اولدغی بونلر بونلر بونلر بونلر بونلر بونلر  
مجهولدن استخراج ایدر اولسک ضرب خاص قاعده سیدر عمل ایدرین سن مطلوب حاصل  
ایدرین سن که اولدغی دورت عدد در مثال ناقص اکر بوجت مال ایلر ایکی عدد  
ایکی شئی معادل اولسه کیر که بوجت ایکی ضرب اعکله جبر ایدرین سن که بر حاصل اولور  
و اعداد و اشیا، دخی ایکی ضرب ایدرین سن کم بعد تمام ضرب اجمع بر مالله دورت عدد  
شیه معادل واقع اولوب مال مجهول ضرب خاص ایلر دورت عدد اولدغی اولور  
و اکر عدد اموالی کما سبق عدتنه تقسیم ایدرین سن اولدغی بو وجه اولور دی خواه  
ناقص خواه زا بد زیر بو محله واقع اولان نصف مالی کیر و نصف تقسیم ایدرین سن  
اولسک بر حاصل اولور که نصف تقسیم اتمک ایکی ضرب اتمک کبی اولور زیر نصف  
مخرجی ایکی در و بر بار که بو محله بو مقوله مال ناقص واقع اولوب عدتی کسور  
بسیطه اوله مخرجیه ذکر اولنان مال عدتنه ضرب ایدوب ایکی جانبده اولن جزو  
و اعداد دخی مخرج مزبوره ضرب ایدرین سن که حاصل ضرب بر مال کامل واقع اولور  
فاما اکر عدتی کسور سیطه دن او مخرج اولور که کسور مذکور که بسطن مخرج ضرب  
ایدوب حاصل ضرب اولن عددی کیر و بسطن مذکور تقسیم ایدرین سن و حاصل  
قسمت اولن عددی دخی کیر و مخرج مذکور تقسیم ایدرین سن که حاصل قسمت بر  
مال واقع اولور و اعکله معادل اولان اعداد و جزو ری دخی مال مزبور که مخرج  
ضرب ایدوب حاصل ضرب اولان اعدادی بسطنه تقسیم ایدرین سن که قسمته مزبور که  
منوعه حاصلی مال مرفوعه معادل اولور مثلاً اکر ثلثین مال و ایکی عدد ایکی  
شئی و ثلثا شئی معادل اولسه بو وجه اولور و وضع ایدرین سن  $\frac{1}{3}$   $\frac{1}{3}$   $\frac{1}{3}$   
مالک بسطنه ایدرین سن ضرب ایدوب حاصل ضرب اولان التي عددی بسطنه مزبوره  
تقسیم ایدرین سن اوج حاصل اولور و بوا اوج عدد اوج ثلثدن عبارت اولدغی  
اجلدن اوج که مخرج مال مرفوعه تقسیم اولماسی لازم اولدی که حاصل قسمت  
ثانیه بر مال تام واقع اولور ایلر اولسه ایکی عددی دخی اوج ضرب ایدوب حاصل  
ضرب اولان التي عددی مالک بسطنه کم ایکی عدد در تقسیم ایدرین سن که مخرج مالدر  
اوج حاصل اولور و اشیا، دخی کذلک عدد مخرجیه که اوج ضرب ایدوب حاصل



بسطه تقسیم آید سن در دست عدد حاصل اولور و سو عدد الاشیا المعادله للمال  
 والثلاثة الأعداد بوزن دخی معلوم اولدیکه بزبور مالی جبر آید یک بر مالله اوج عدد  
 دورت شی معادل اولوریش بویله آوشه شش و بونی ضرب خاص بقیله احتمال  
 آید اولسک مال مجهولک جذری اوج و مال طقفوز اولمش اولور و قس علیه ما تامله  
 نوع دیگر اگر ضرب ثلثه مرتبه تک اولتی که ضرب سه تک را بعید و اخیرتی که  
 سادسیدر سابقا استخراج مجهوله ذکر اندیکه وجه اوزره اعمیوب مال زاید  
 و ناقص اولدغه خط وجه اعدن مال مجهولک جذرن استخراج اتمک دیلر سک بو  
 ایکی نوعده اعدای اموال ضرب آیدوب حاصل ضربی اشیا نصفنک مرتعنه  
 ضم آید سن و مجموع العددینک جذرن اخذ آیدوب نصف اشیا اندن خط آید  
 که باقی قتان عدد نتیجه عملی واقع اولور و بونیجه عملی عدد اموال تقسیم آید سن که حاصل  
 قسمت مال مجهولک جذری اولمش اولور مثلاً ایکی مالله ایکی شی اونی ایکی عدد معادل  
 اولدغه ایکی مالی خط اتمزدن مجهول بزبورک استخراجی مراد اولسه عدد اموالی کم آیکیدر  
 اعداده که اونی آیکیدر ضرب آیدوب اشیا نصفنک مرتعنه که بر در حاصل ضربیم اونی  
 جذرن اخذ آید سن بش حاصل اولور و بوش عددن اشیا نصفی خط آید اولسک دور  
 عدد باقی قالور و بوباقی قتان دورت عددی اموال عددن تقسیم آید سن ایکی حاصل  
 اولور و مو الجذر المطلوب و ضرب سادسه دخی بود وجه اوزره عامل اولسن  
 الا جذرن رابعه خط اندک اشیا نصفی سادسه ضم آید سن نه کم سابقا  
 ضرب رابعه ضرب سادسک فرقی ذکر اولندخی محله تحریک اولمشد و ضرب سادسه  
 اموال عددن اعداده ضرب آیدوب حاصل ضربی اشیا نصفنک مرتعنه خط  
 آید سن و باقی قتان عددی اشیا نصفنک ضم آید سن که نتیجه عملی اول مجموع اولور عدد  
 اولمش اولور مثلاً اگر ایکی مالله دورت عدد التی شی معادل اولدغه بوعملله  
 مجهولک جذرن استخراج اتمک مراد اولسه مال عددن دورت عدد ضرب آید سن  
 کم محله حاصل اولور اشیا نصفنک مرتعنه خط آید سن بر باقی قالور اشیا نصفنک  
 که اوچر ضم آید سن دورت حاصل اولور که نتیجه عملی اولدر عدد اموال تقسیم آید  
 ایکی حاصل اولور که مطلوب اولان مالک جذری اولدر و الله تعالی اعلم فاعده  
 مفیده بلکل که ضرب ثلثه مرتبه دخی واقع اولان جذور مال مجهول کاه منطبق واقع اولور  
 و کاه غیر منطبق زیر ابره بار که ضرب ثلثه مذکوره ده واقع اولان مسائل صنعتله

ایجاد اولمش اولیه اول مال مجهولک جذری اکثر غیر منطبق واقع اولور که مصداق  
 بعضی اوقات منطبق واقع اولور و بونکر ایجاد منضابطه کلیمه اولدر که بر مقدار  
 شی فرض آیدوب نصفنک مرتعنه مرتبه کونه عدد مرتعنه خط آید سن باقی قتان عدد  
 ضرب رابعه منفرد و ضرب سادسه اشیا یله فرض اولور عدد درو ضرب خامسک  
 ایجاد منضابطه اولدر که بر عدد مرتعنه بر مربع آخر دن خط آید سن بشرط آنکه باقی قتان  
 عدد دخی مرتب اولر بعد مطروحله باقی الطرحک برن اعداد فرض آیدوب بر مقدار  
 مالله بر جانبده وضع آید سن و مطروح منهنک جذرن تضعیف آیدوب اشیا  
 فرض آید سن و بواشیا دخی او بر طرفه منفرد وضع آیدوب اموال و اعداده  
 معادل قل سن مثال رابع اولدر که دورت شی فرض آیدوب نصفنک  
 مرتعنه که کبر و دورت در طقفوز عدد مرتعنه خط آید سن که باقی قتان بش عدد بوجمله  
 منفرد واقع اولوب ضرب سادسه اشیا یله فرض اولتا ندر و مثال  
 خامسه اولدر که مطروح من اولن مرتب بکری بش فرض آیدوب اونی عدد مرتب  
 اندن خط آید سن کم باقی الطرح طقفوز عدد واقع اولور و بوطقفوز عدد مرتب اعداد  
 فرض آیدوب بر مقدار مالله که اولدخی مثلاً ایکی اولر بر جانبده وضع آید سن  
 و مطروح منهنک جذرن تضعیف آیدوب او بر جانبده اشیا فرض آید سن که  
 اولدخی اونی شی اولور و قس علی هذا و مثال سادسه بر مال مجهول  
 فرض آید سن که جذری غیر منطبق اولر تا که آنکدخی کیفیتی عامل اولنه غبان اولر  
 مثلاً ایکی مال دورت شیکه اونی التی عدد معادل اولوب استخراج مال  
 مجهولی مراد اولنه نصف اشیا که دورت مرتب آید سن بینه دورت حاصل  
 اولور زیر دورت شی نصفنک مرتب اولدر و بود دورت عددی اونی التی  
 عدد ضم آیدوب مجموعک جذرن اخذ آید سن کم اولدخی بکری جذری  
 اولور و بویکری عددک جذرنه اشیا نصفنک ضم آید سن کم جمله جذر مال مجهول  
 بکری عدد جذریله ایکی عدد واقع اولور بویله  $\sqrt{3}$  و  $\sqrt{5}$  و الله تعالی اعلم  
 و بونک مال مجهولی نه دکلی آید بکن بلک ایچون بوا یکی نوعی عدد لری جمع  
 اتمک استین سابقا ذوات الاسما یله منفصلانده ذکر اندیکه قواعد  
 و ضوابط ایله عامل اولر بوفصلده بر مقدار بر و الله المستعان و علیکم  
 الفصل الثالث فی اعمال الجمع المتعلقة بالجمع والمقابله لاخراج

مطلقه ایجاد  
 ضابطه ایجاد



المجموعات بل كل كماله اعمال جبر ومقابلته بحسب ما يذكر ورتدر برى جمع وبرى  
طرح وبرى مقدره ضرب وتقسيم اولان اسدر وبرى مقدره ايله اوله بو  
مكمله الاول فالاول موجب اولا طريق جمع بيان واحكام بيان  
ايدة لم و بوجعك احكامى دورتدر برى جمع اجناس مختلفه در و بوجعك  
مختلفه جمعك حكى اولدر كه مجموع الیهك ما بيندنه حرف عطفى  
وضع ايدة سن كه حرف مزبور عرب و عجمه واو در و روم دلنده اكثر  
واو عطف برينه ايله لفظى مستعمله مثلا اوج جزايله دورت عدى  
جمع اهلك ديليك اريكسن دخی وضع ايدوب ما بيندنه حرف عطفى  
وضع ايدة سن كه جواب مزبور مانند سوال واقع اولور بولم شو عم  
وانه اعلم وحكم ثاتى اجناس متفقه جمعيدر و بونك دخی حكى بودر كه  
مجموعه مجموع الیهى برى برينه ضم ايدوب مجموعى لفظ واحد له تعبیر ايدة سن  
مثلى بش مالله دورت مالى جمع ايله ديسه لر و يا التى شى ايله اوج شى  
و با سكر كعبله بكنى كعبى و يا خود سكر مال مال ايله سكر مال مالى جمع  
ايله ديسه لر برى برينه ضم ايدوب مجموع اموال طغوز و مجموع ايا  
دخی طغوز و مجموع كعوب اون التى و مجموع مال مال دخی اون التى  
اولور ديبو جواب ويره سن و الله اعلم حكم ثالث مختلف اولن  
مستثنا جمعك حكيدر بل كل كه مستثنا مختلف بو فصلده واقع  
اولدره طرح اعيوب وضع اولن ماسى لازم در و بوجوعين ديور كلك  
مستثناسى خواه جانبيندن اولسون خواه يكجا بندن بشرط آنكه  
مستثنا مستثنا منتهك چنشدن اوليه بلكه احد مجموعين ايدون  
چنشدن دخی اوليه و زايدون ديبو مستثنا منه دير لر و صور  
جمع مزبور بودر كه مثلا سكر عددون اوج شى الكسى اون كى  
عددون دورت مال الكسكه ضم ايدوب جمع ايله ديسه لر زايدنه  
زايدة ضم ايدوب بر مقتضاي حال مجموع زايدونى لفظ واحد ايله  
ويا خود واو عطفك برى برينه عطف اتمكله تعبیر ايدة سن واقعى  
دخی ناقصه ضم ايدوب بعد حرف الاستثنا بر مقتضاي حال مجموع  
ناقصتى برى برينه عطف اتمكله تعبیر ايدة سن جانبيندنه مستثنا واقع

اولدنى حاله مستثنا مجموع الیهك برينه واقع اولدره لفظ واحد ايله  
تعبیر ايدة سن ايله اوله بو مكمله ذكر اولان مجموعك مجموعى كرى عددون اوج شى  
دورت مال الكسك واقع اولور شى و قس عليه خبره حكم رابع استثنا متفق جمعك حكى  
بيانده در كركم بو كه دخی جمع ديلور فاما غالب احواله بو فصلده واقع اولن جمع  
طرح استعمال اولور بلكه بو مكمله اصلا طرح واقع اولن محالدر و بونك دخی وحى بودر كه  
مستثنا منه اولن كرى بر مقتضاي حال برى برينه جمع ايدوب مستثنا اولن كرى دخی اول  
مقتضاي ايله برى برينه جمع ايدة سن بعد نظر ايدة سن كه جانبينده يعنى مستثنا منه يك مستثنا  
واقع اولان بر چنشدن ايسه عدد له عدد كى و يا شى ايله شى كى با خود مال مال كى برى  
خط ايدة سن و اگر جانب مستثنا منه جانبينده مساوى اولورسه ايكى جانبه اولور  
يكبار دن حذف ايدوب سنه ابقا اتميه سن والا اقلى التردى خط ايدة سن كه باقى الطرح  
مجموع مزبورين واقع اولور مثلا اون ايكى عدد الا مالينى ايكى مالله بدى شى ضم  
ايدوب جمع ايله ديسه لر كلكر كه اولان زايد زايدة ضم ايدوب جمع ايدة سن كه بو مكمله اون كى  
عدد و ايكى مال و بدى شى واقع اولور و بوجوعن مجموع ناقصى طرح ايدة سن كه اولدره ايكى  
مالدر اون ايكى عدد و بدى شى باقى قالور و هو المراد و اگر سكر عدد الا دورت شى  
بدى شى ضم ايدوب جمع ايله ديسه لر زايدى زايدة ضم ايدوب مجموعن ناقصى خط  
ايدة سن كه سكر و اوج شى باقى قالور و اگر التى عدد الا ايتى واحدى ايكى شى الا عدد  
ضم ايدوب جمع ايله ديسه لر ايكى شى زايدى التى عدد زايدة ضم ايدوب جمع ايدة سن بوجوه  
ايكى عدد ناقص ايله بر شى ناقصى مجموعن خط ايدة سن كه باقى الطرح دورت عدد له بر شى واقع  
اولور و هو مجموعهما ما عداسن بو كى قياس ايدوب عمل ايدة سن والله المستعان و عليه التكلان  
الفصل الرابع فى بيان الطرح دور دخی فضل اعمال جبر ومقابلته در اولان طرح  
احوالينك كيفيت استعمالك بيانده در بل كل كه بو فصلده ذكر اولان طرحون  
مراد اجناس مختلفه برى برينه استثنا حرفيله حوا اتمكدر مثلا بش شيدن التى  
عددى طرح ايله ديسه لر ما بيندنه استثنا حرفن وضع ايدة سن كه باقى الطرح  
بش شى الا التى عدد اولور بويله شى لا اء اگر مفروض اولان مطر وحلم مطر  
منهده استثنا موجود اولوب استثنا مزبور بعد الحط صادرا و لى ايدوب  
قرعى اولورسه دخی باك بو قدر خواه مطر و جانبيندن اولسون بشون اون الا  
ثلاثة اشياء طرح اتمك كى كه باقى الطرح اوج شيدن بش الكسك واقع اولور خوا



مطروح منه جانبندن اولسون متکلاً اون یکی الا ثلاثه اموال دن دورت عددی حکا ایل  
 دیسه که باقی الطرح دخی بو محله سکر الا ثلاثه اموال واقع اولور و اگر جانبیندن  
 اولورسه اولدخی بوسوال اوزره استعمال اولور متکلاً دورت مال الایدی  
 عدد دن سکر عدد الا شینتی طح ایل دیسه لر کر کور که مطروح استثناسن مطروح  
 منه ضم ایدوب مطروح منه یک دخی مستثناسن مطروح ضم ایدوب سن بعد  
 ذک مطروح اولان لری مطروح منه دن استثناسن فیلده خط ایدوب سن باقی الطرح  
 اون بشی عدد الا دورت مال و ایکی شی واقع اولور و یکجا بنیدن اولان لری ک  
 قاعده سی بودر که مطروح جانبندن اولدقه مطروح منه ضم ایدوب مطروح اولان  
 نوعی بلا استثناسن مطروح منه یک مجموعدن طح ایدوب سن و مطروح منه جانبندن اولدقه  
 مطروح منه ضم ایدوب مطروح اولانک مجموعن مطروح منه دن خط ایدوب سن بلا استثناسن شی  
 من المطروح منه و مطروح منه یک مستثناسن لری یکنوعه اولدقرنده متکلاً اون الا  
 مالیندن بیری شی الا ثلاثه اموالی خط ایل دیسه لر قاعده بودر که متشابه اولان مستثناسن لری  
 بیری برندن خط ایدوب سن که مطروحک جانبنده بر مال و مطروح منه جانبنده مستثناسن لری  
 همان دن عدد باقی فالور سن مطروح جانبنده باقی قتان استثناسن که بر مال مطروح دن  
 رفع ایدوب مطروح منه ضم ایدوب سن که اون عدد دورت بر مال اولور و مطروح اولن بیری  
 شی حرف استثناسن که اندن طح ایدوب سن که باقی الطرح اون عدد له بر مال الا تسعد اشیا  
 اولور و بو محله واقع اولن تحویل استثناسن بقا ذکر اتمکیم تعادلک مانند لری  
 و بو محله هر نه کونه طح واقع اولورسه بو وجه ایل خط اولونوب خط لری احتیاط ایدوب لر  
 والله المستعان و علیه التکلان الفصل الخامس فی بیان الأس والاسم بشی فصلی  
 ضرب و تقسیمه مقدمه اولن اس و اسمک بیاننده در امدی معلوم اولدکه شی و مال  
 و کعب اسلرینه متقدمین اوج حرفی دلیل قلمشدر که اول اوج حرفی بولور  
 ا ب ح و بو اوج حرفک اولن که الف حرفیدر اشیا تکما سنه اشارت قلمشدر  
 و ایکی حرفی که با در اموال اسنه اشارت قلمشدر و ا و ج حرفی که جم حرفیدر  
 کعب اسنه علامت قلمشدر که بو حساب اوزره اشیا تکما سنه بر و اموالک  
 اسی ایکی و کعبیک اسی دخی اوج واقع اولمش اولور ایل اولسه برک اسی شی  
 و ایکی تک اسی مال و اوچک اسی کعبدر و اگر دورت اسی نه در دیوسوال اولسه  
 مال مالدر دیوسوال و برله و بشک اسی دخی مال کعب و یا کعب مالدر دینین و لری

و التي دخی کعب ایل مستحق در و ا حاصل هر بار که عدد مستحق فرد اولوب اوج عدد  
 تقسیم اتمکله فانی اولیه البته انک تقسیمه سنده بر کره کعبک دخول اتمه سی لازمد  
 مثلاً بربنیک اسی نه در دیسه لر بر کعب استن اخذ ایدوب باقی قتان از اوچک بر برنه  
 مال دیوسو تقسیمه ایدوب سن که بو محله مزبور که اسنه کعب مال مال و با مال کعب مال  
 و یا مال مال کعب دینلور و اگر فرد اولوب اوج عدد تقسیم اتمکله فانی اولور  
 طقوز کبی مجموعن کعب اسی ایل تقسیمه ایدوب سن که طقوزده کعب کعب ایل تقسیمه  
 اولور و زوج اولوب اوج تقسیم اتمکله فانی اولورسه اولدخی کعب اسی ایل  
 تقسیمه اولنه اون ایکی کبی که کعب کعب کعب واقع اولور و ما الشبهه فاما  
 اگر اوج تقسیم اولنما غله فانی اولمیوب سنه باقی فالورسه جمعین مال اسمله  
 تقسیمه ایدوب سن مثلاً سکرک اسی نه در دیسه لر مال مال مال مالدر دینین و اگر  
 کعب کعب مالدر دینیک و یا مال کعب کعبدر دینیک دخی جایزدر و اگر اشیا تک  
 اسی بر و اموالک اسی ایکی و کعبیک اسی اوج اولغنه باعث نه در دیوسوال  
 اولورسه شیک اسی بر اولدغه باعث بودر که اضلاعده بر کره دن غیر  
 اشیا بودر زیر الندی غیر مجبول اسی بو قدر اولدخی عددی شی ضرب  
 اتمدن قاعده و اموالی مرتبه ثانیه ده وضع ایدوب استن ایکی اتمکله باعث  
 بودر که اموالده ایکی شی مجبولدن غیر مجبول اولمز زیرا اموال شی شی و  
 ضرب ایدوب حاصل ضربی عدد ضرب اتمدن حاصل اولور اعداد خود مجبول  
 دکدر و کعب اضلاعده اوج شی مجبول واقع اولدخی اجمدن اسی اوج  
 اولوب مرتبه ثالثه وضع اولندی زیرا شی شی ضرب اتمدن مال و مالی شی  
 ضرب اتمدن کعب حاصل اولور و کعب دخی اعداد ضرب اولدقه حاصل  
 ضرب اول اعدادک مقدار کعب اولور ایل اولسه هر بار که بر نوعی بر نوع  
 آخره ضرب اتمک مراد اولنه اموالی کعبیه ضرب اتمک کبی مطر و بینک مراتبن جمع  
 ایدوب سن که حاصل ضربک مرتبه لری جمع اندک مراتب عدد نخه اولور مثلاً دورت  
 مالی بش کعبیه ضرب ایل دیسه لر نوعینک عدد لری بری برینه ضرب ایدوب سن که  
 حاصل ضرب یکری واقع اولور و مطر و بینک مرتبه لرن که اسلریدر بری برینه  
 ضم ایدوب جمع ایدوب سن شی حاصل اولور که مال کعبی در بودخی معلوم اولدی  
 که مزبور نیک حاصل ضربی یکری مال کعب واقع اولور امین و بو ذکر اتمکیم



اسوس بر بار که بردن تجاوز ایدیه ستمیه سنده اصلا شینک ایراد اولیا  
 جایز و کدر بر احوال دخی ذکر اندیکم نغریفا ندن اکلیم سن و الله اعلم  
 بعینیه و احکم الحکم الثالث من اعمال الجبر و المقابله جبر و مقابله اعمال  
 اولان عمل ثالث ضری در که بو فصله ذکر اندیکم مقدمه او زره مبنی  
 و مخصوصه امری معلوم اولاکه بر نوعی بر نوع آخره ضرب اتمک مراد  
 اولندقه بو ندن اول ذکر اندیکم و جبر او زره مضروبینک اسون جمع ایدیه  
 که حاصل جمع حاصل ضربیک اسوی واقع اولمش اولور اشون اسون اخراج  
 ایدیه سن که حاصل ضربیک اسوی اول اولمش اولور و اما عددک بر جنبه آخره ضرب  
 اولسندن حاصل اولن کبر و اول عدده ضرب اولن ان جیندر زیر  
 جبر و مقابله ده عدده اسون وضع اولنما شد و حقیقه روشن و ابین  
 کورینن بودر که جبر و مقابله ده عددک حکمی اعداد بسیطه و مرکبه ده  
 بر که حکمی کبیر زیر اهر نیه ضرب اولن حاصل ضرب کبر و مضروب  
 بعینیه واقع اولور و هر عددی که بر تقسیم ایدیه لر حاصل قسمه  
 کبر و مقسوم اولان عدد بعینیه واقع اولور قلاجل ذلک اهل  
 فنک اکثری انی عددون عدداً مشترک در نته کم بو محله دخی عدد  
 اسون وضع اولنم یوب عدده ذکر اولن ان علیتری اثبات اولدیلر  
 که انواع اجناسدن جبر و مقابله ده عدد تقسیم اولن ان لک  
 حاصل قسمتی کبر و مقسوم اولان جنبه اولدغنه اشیا بو قدر امری  
 بو محله شینک شی و شینک مال و شی و مالک کعبه ضرب اولن لک  
 بر صورتن بیان و تحریر و عیال اتمه سی لازمدر مثلاً اوج شی  
 اوج شی ضرب ایدیه لر کدر که اشیا نیک عدد لرن بری برینه  
 ضرب ایدوب حاصل ضرب اولن طقوز عدده مضروبین اسون لک  
 مجموع اسون قلوب اسون حاصل اولن اسون کم ایکیدر اخذ  
 ایدیه سن که اولدخی طقوز مال اولور بو یله ۴ مثال دیگر  
 اگر ایکی مالی اوج شی ضرب ایدیه لر اعداد مال و شی بری  
 برینه ضرب ایدوب حاصل ضرب اولان التي عدده مضروبین اسون لک  
 مجموع اسون قلوب اسون حاصل اولن اسون کم اوجیدر اخذ ایدیه

ستمیه ایدیه سن که اولدخی التي کعب اولور بو یله ۴ مثال آخر  
 اگر اوج مالی اوج مال ضرب ایدیه لر کما تقدم اعدادی بری  
 برینه ضرب ایدوب حاصل ضرب مضروبین اسون لک مجموع اسون  
 قلوب ستمیه ایدیه سن که اولدخی طقوز مال مال اولور بو یله ۴  
 مثال آخر اگر ایکی مالی اوج کعبه ضرب ایدیه لر کدر که  
 بو ندن اول ذکر ایدیه لر وجهه موجبیه عمل ایدیه سن که اولدخی التي کعب  
 مال اولور بو یله ۴ و اگر اوج کعبه اوج کعبه ضرب ایدیه لر  
 اوجی اوج ضرب ایدوب حاصل ضری مضروبین اسون لک مجموع علیه  
 ستمیه ایدیه سن که اولدخی طقوز کعبه ضرب اولور بو یله ۴ و یا طقوز  
 مال مال اولور دینه سن که اولدخی جائزدر اما اهل فن قنده  
 ایکی لفظه تعبیری قابل اولن امری اوج لفظه تعبیر اتمک جائز اولدغی  
 تقدیر جبر مستثقلدر کسور دن ما عدا که انده اسما کسور بسیطه ایل  
 مکرراً اوج دورت لفظه تعبیری عملن اولن خبر و یتیل بر لفظه  
 تعبیر اولنما سی غیر مستحسندر فاما اگر ضرب عدد ایدیه بر نوع لخره  
 اولور مثلاً بش عددی بش کعبه ضرب ایدیه لر بشی بشه ضرب  
 ایدوب حاصل ضرب اولن بکری بش مضروبیک اسون و اسون وضع  
 ایدوب بکری بش کعب حاصل اولور دینه سن بو یله ۴ و مضروب  
 مضروب فیه سر نه دکلی زا ایدیه اسون اوله و یا ناقص الاسون اوله اعدادی  
 بری برینه ضرب ایدوب حاصل ضری مجموع الاسون اسوی ایدیه ستمیه  
 ایدیه سن و الله اعلم تنبیه چونک ضرب ستمیه اصول ثلاثه دن  
 تجاوز اتمک جایز اولم یوب بعضی عمل کرده بو ذکر اولن ان اصول  
 ثلاثه نیک که بری عدد و بری شی و بری مالدر اسوس کدر دن  
 اسوسی اکثر نفع فرض اولنور کعبه کبی و اموال اموال کبی  
 لازم کدر نیک بو مقوله نیک معاوله سنده بر صورت احتیال ایدیه  
 اصول ثلاثه دن اکثر و از اید اولن لری اصول ثلاثه دن اولن لری صورت  
 احتیال بودر که هر بار که اموالی کعبه و یا اموالی اموال اموال و یا  
 کعبه اموال اموال اموال و یا اشیا کعبه معاوله ایدیه سن شرط



آنکه معاد گنده عدد واقع او علیه زیرا او حیل نک نفوقی ممکن  
 او با سنده عددی که عددی مشروطی که کرد که ایکی جا بنده اولان  
 انواعی بر راستی خط ایدیه سن تا شول مرتبه بد کن کم مندرج الیه  
 بر مقدار عددی شمل اوله زیرا اقل اسوسک اسمی شی در و شیکان  
 کندی کنیدی خط ایدیه اولسک عدد اولو اولیه اولسه تقدیر  
 مزبور ایضاً ضربیک خواه مفرد آینه نزول اسون خواه مرکباته البتہ تعادلنده بعد النزول  
 عدد اولمق ممکن دکله و بود شی عجب با تندر که قبل النزول عددی که عددی مشروط و بعد  
 النزول وجودی شرط محدود اوله فلذک ضرب سنده نک اولنه بوانواعی نزول انشی  
 ممکن دکله زیرا تعادلنده اصلا عددی شمولتی یوقدر بلکه تعادلی مال و شی واقع  
 سایر ضربی محسوس دن ما عدا که انکر که جمیع سنک تعادلده بمشورتی وارد ایله  
 اولسه انکره نزول اولنما سی ممکن اولان ضربی نمک هر برنه بر مثال وضع اینده  
 صفة نزولی ذکر اتمک لازمه زیرا طالب اولنکره معلوم اولنما سی هر مهند مثال  
 ماینزل به الی الثاني اگر شی شی ییدی کعبه معادل اولسه کرد که اشیا اسندن  
 بر راستی خط ایدیه سن کم عدد باقی فالور و کعبه اسندن دخی بر راستی وضع ایدیه سن که  
 بعد الحظ من الجانین شی عددی مال معادل اولمش اولور بویل  $ق = ک$   
 بوندن دخی معلوم اولدیکه کعبه اشیا متعادلین اولد قلند ضرب ثانی بی  
 نزول ایدیه سن مثال ماینزل للثالث اگر اوج کعب ایکی مال مال معادل  
 اولسه کرد که کعبه یک اسوندن بر راستی خط ایدیه سن مال مالک اسندن دخی بر  
 راستی خط ایدیه سن که کعبه اسلرندن ایکی اسن قالب اموال اولمش اولور اولن  
 اموال اسلرند اوج اسن باقی فالور که اولدخی کعبه اولمش اولور و بونکر  
 تکرار هر برندن بر راستی خط ایدیه سن تا کم بر جانبی عدد باقی قاله که بمحله بر  
 جا بنده عدد و بر جانبی اشیا باقی قالب اوج عدد ایکی شی معادل اسن  
 اولور بویل  $ق = ک$  و بوندن دخی معلوم اولدیکه کعبه و اموال اموال  
 متعادلین اولد قلند ضرب سنده نک ثالثه نزول ایدیه سن مثال ماینزل  
 للرابع اگر ایکی کعبه اوج مال اون دورت شی معادل اولسه کعبه اموال  
 بر راستی خط ایدیه سن که کعبه اسندن ایکی و اموال اسندن بر باقی فالور بعد  
 اشیا دن دخی لاجل المعادله بر راستی خط ایدیه سن که اشیا اسندن سنده باقی قالب

ایکی مال ایل اوج شی اون دورت عدد معادل اولور  $ق = ک$  شلک بوندن  
 دخی معلوم اولدیکه کعبه و اموال اشیا بی معادل اولد قلند ضرب سنده نک رابعه  
 نزول ایدیه سن مثال ماینزل للخامس اگر اوج مال ایل ایکی مال مال شی  
 کعبه معادل اولسه کرد که بونکر که اسوندن بر راستی خط ایدیه سن تا شول  
 مرتبه بد که که متعادلینک بری بلا اسن قالب عدد باقی قاله که بمحله اوج عدد  
 و ایکی مال شی شی معادل اولمش اولور بویل  $ق = ک$  و ضرب سنده  
 نزول ایدیه سن که مثالی بود که شی مال مال اوج کعب و ایکی مال معادل اولد  
 متعادلین اولنکر که از اسلی سینک اسمی عددی که هر بر نوع دن اسن خط ایدیه سن که  
 بمحله از اسلی اولان نوع مالدر و انکر دخی اسمی ایکی بر برندن ایکی  
 اسن خط ایدیه سن مال مالک ایکی و کعبه دن بر و اموال دن هیچ اسن باقی  
 قالبیوب عدد اولمش اولور پس بمحله بعد النزول شی مال اوج شی دخی  
 عدد معادل اولمش اولور بویل  $ق = ک$  و حاصل نزولک قاعده  
 کلیه سی اولد که متعادلی اولن انواعی از مرتبه لیسنک اسمی عددی که  
 نوع دن اسن خط ایدیه سن بعد الحظ باقی اسوسی کندی اسمیه سیمیه ایدیه سن  
 جمله اسندن از مرتبه لی اولن نوع بعد الحظ باقی اسن قالب عددی اسندن اولور مع هذا  
 بمحله از مرتبه لی اولن نوع عددی نزول اندکره مرتبه سی اکثر دن اولن نوع  
 مال نزول اسمی مشروطی و الا اگر نزول اتمیوب کعبه فالور سنده مثلاً  
 بر شی مال مال معادل اولد قدره شی اسنجه مال مال دن اسن خط ایدیه سن که باقی  
 قالب اسوس کعبه اولوب شی دخی کنیدی خط ایدیه سن که عدد باقی فالور  
 ایل اولسه ما دامکه معادله اصول ثلاثه بی نزول اتمیه بمحله احتمال  
 اولور و الله اعلم ضابطه بلکل که بوانواعی ضرب سنده مستثنا و شی  
 قاعده ضرب بود که مضروب بمضروب فیهک مستثنا منه اولن نوعی بری برینه  
 ضرب ایدیه سن حاصل ضرب اولان نوع زاید عدد اولنور و ناقصی دخی بری  
 برینه ضرب ایدیه سن که انکر دن حاصل اولن نوع دخی زاید ضرب اولنوب حاصل  
 ضرب اوله ضم اولنه بعد مضروب یک ناقصی مضروب فیهک زایدنه و ضرب  
 فیهک ناقصی مضروب یک زایدنه ضرب ایدیه سن حاصل ضربین ضربین اولنیک  
 حاصل ضربندن خط ایدیه سن که مضروبینک حاصل ضربی باقی الطرح اولمش اولور



وزایده دیو مستثنایه اولنه دبر لر و ناقص مستثنایه دبر لر مثال ضرب مذکور  
 اگر سکر عدد دن بر مال اسکمی دورت نشیندن دورت اسکله ضرب ایلد و بر ضرب و یک  
 زاید اولن سکر عدد دن مضروب فیهک زاید اولن دورت نشیننه ضرب ایدهن اتوز ایکی شیئی زاید حاصل  
 اولور و مضروبک بر مال ناقص مضروب فیهک عدد ناقصه ضرب ایدهن اولدخی دورت  
 مال زاید واقع اولور حاصل ضرب اول اولن اتوز ایکی شیئی ضم ایدهن بعده  
 مضروبک بر مال ناقص مضروب فیهک دورت شیئی زاید نه ضرب ایدهن که  
 حاصل ضرب دورت کعب ناقص واقع اولور و مضروب فیهک دخی دورت  
 عدد ناقص مضروبک سکر عدد زاید نه ضرب ایدهن که حاصل ضرب اتوز  
 ایکی عدد ناقص واقع اولور دورت کعب ناقصه ضم ایدوب حرف استثنایه  
 مجموع ناقصینی مجموع زایدیندن خط ایدهن بویلیم ۲ ششم و نهمه لایحه و نهمه  
 ایلد اولسه معلوم اولدیکه حاصل ضرب زبور اتوز ایکی شیئی دورت مال ال  
 دورت کعب و اتوز ایکی عدد اولور امیش و قس علی هذا غیره و بوعملک زاید  
 زاید ضرب اتدن دایما زاید واقع اولور و ناقصی ناقصه ضرب اتدن دخی حاصل  
 اولن نوع دایما زاید واقع اولور و ناقصی زاید و زایدی ناقصه ضرب اتدن  
 حاصل اولن نوع دایما ناقص واقع اولور و زاید اولن نوعی زاید اولن نوعه  
 جمع ایدر اولسک متفق اجنس اولنلری بری برینه ضم اعکله جمع ایدهن و مختلف  
 اجنس اولنلری و او عطف و یا خود ایلد قبله جمع ایدهن و ناقصینی بری برینه  
 جمع ایدر اولسک زایدینده ذکر ایدر بیکر و ج و اوزر عمل ایدهن مراد حاصل اولور  
 بوفصلده بومقدار ایلد اکتفا اولندی و الله المستعان و علیه التکلان  
 الفصل السادس فی بیان القسمة المتعلقة باعمال الجبر والمقابله التبعی فصل  
 جبر ومقابله یمتعلق اولان قسمتک بیاننده درکه اعمال جبر ومقابله تک  
 رابعیدر و بوعمل دخی یدر قسمة منقسمدر اوج قسمی تقسیمه قابل اولوب طالی  
 مراده و اصل ایدر لر دورت قسمتک قسمتی عن محال اولوب جوابی کیر نفس  
 سوال واقع اولور و بوعملک قسم اولی بوجمولا تک برنوعن استی کندی  
 اقل اولان برنوع آخره تقسیم ایدهن و بونکدخی قاعده سی بودرکه مقسوم  
 اولان نوعک عددن مقسوم علیه اولان نوعک عددنه تقسیم ایدهن بعده  
 استی از اولان نوعک که مقسوم علیه استن مقسومک استدن خط ایدهن که

باقی فلان استن حاصل قسمتک استی اولمش اولور مثلاً التي کعبی اوج شیئی تقسیم  
 ایلد بیه لر التي اوج تقسیم ایدهن کم حاصل قسمه ایکی واقع اولور و مقسوم علیه  
 اولن اشیا تک استن مقسوم اولن کعبیک استدن خط ایدهن ایکی استن باقی قالور  
 حاصل قسمت اولن ایکی باقی الطرح اولان ایکی اسک استی ایلد تقسیمه ایدهن کل اولدخی  
 ایکی مال اولور و بونک اختیاری اعتبار ایدوب حاصل قسمتی کم ایکی مال مقسوم  
 علیه اولن اوج شیئی ضرب ایدر اولسک مقسوم اولن التي کعب حاصل اولور و قس  
 علی هذا ما شاکله ایکنجی قسم بودرکه بوذکر ایدر بیکر مجمول انواعک برنوعده  
 تقسیم ایدهن که حاصل قسمت کیر و مقسوم اولان نوع واقع اولور مثلاً اولن  
 بشن مالی بشن عددنه تقسیم اتک مراد اولنه اون بشن عددنه تقسیم ایدوب  
 حاصل قسمت اولان اوج مقسوم اولان نوعک استی ایلد تقسیمه ایدهن کل اولدخی  
 اوج مال اولمش اولور زبیرا هر بار که برنوع مجمولى بر مقدار عددنه تقسیم ایدهن حاصل  
 قسمتک استی مقسوم استنک عینی اولق مقرر در بدلیل آنکه هر نوع که عددنه  
 ضرب اولنه حاصل ضرب کیر و اول نوع واقع اولور پس بوج حاصل قسمت اولن  
 اوج مالی مقسوم علیه اولان بشن عددنه ضرب ایدر اولسک مقسوم اولن اولن  
 بشن مال حاصل اولور اوجی قسم بودرکه مجمول اولن انواعک برنوعن کیر  
 کندی نوعنه تقسیم ایدهن آنکدخی حاصل قسمتی عدد واقع اولور مثلاً ایدر  
 شیئی اوج بوجق شیئی تقسیم ایلد بیه لر یدر اوج بوجقه تقسیم ایدهن کم ایکی  
 حاصل اولور مقسومک استن کیر و حاصل قسمته وضع ایدهن کم ایکی مال واقع  
 اولور زیرا انواع مجموله تک بری برینه تقسیم اولدن حاصل قسمت اولن عدد  
 واقع اولور و بری برینه تقسیم اولسک صورتی بودرکه مقسومه مقسوم علیه نوع  
 واحدن اولد دور دخی قسم اولکلی قسمک عکسی اولور و آنکدخی عملی بودرکه استی  
 اقل اولن نوعی استی اکثر اولن نوعه تقسیم اتک مراد اولنه مثلاً دورت شیئی  
 ایکی ماله تقسیم اتک مراد اولنه قسمتی متعذر اولوب حاصل قسمت بر وجه  
 تعبیر اولمش ممکن اولدخی اجلدن کیر و جواب نفس سوال واقع اولور بویلیم  
 پس دورت شیئی ایکی ماله تقسیم ایلد جواب دورت شیئی ایکی ماله مقسوم و یا خود  
 ایکی ماله مقسوم دورت شیئی واقع اولور و بیلدن غیر یی بر وجه تعبیر ممکن کلدر  
 بشنجی قسم ایکنجی قسمک عکسیدر و آنکدخی وجهی بودرکه عددی مجمول اولن انواعک



بر نه تقسیم آنک مراد اولنه مثلاً اون عددی بشی تقسیم آنک مراد اولنه و ان  
عددی اشیا عدته تقسیم ایدهن یکی حاصل اولور و بواجی عددی مقسوم علیه نوه  
که شیندر مقسوم واقع اولور ایله اولسه جواب سائل بر شینه مقسوم ایکی عدد  
واقع اولور بویله قسماً و یا جوابی عین سوال ایدوب حاصل قسمته ش  
شی مقسوم اون عدد در دین بویله شتاً زیرا بویله صورتی غیر ایله بویله  
قسمتی متعذر در و متعذر ایدیکنه دلیل واضح بوکه حاصل قسمته مقسوم علیه  
ضرب اولاسندن مقسوم بعینه حاصل اولور لازم در پس هر نوع مجموعی که  
شی ضرب ایدهن حاصل ضرب مضروب ایله مضروب فیهک مبرندن زاید  
اولاسنده نوعاً کان یوقدر زیرا مضروب دینیک اسلر نیک مجموعی حاصل ضربیک  
اشی اولسه ککدر مقسوم علیه اولان نوعی عدد ضرب ایدر اولسک کیرد  
حاصل ضرب مقسوم علیه یک نوع اولور پس بونک هر وجهه قسمتی متعذر در  
و بعضی وجهه را بعده که قسمته نوع قلیل الاثن بر نوع کثیر الاثن بویله  
اولنده ذکر اندیکر و جمله عمل ایدر لر یعنی مقسوم اولن نوعک عدتن مقسوم  
اولن نوعک عدته تقسیم ایدوب حاصل قسمتی مقسوم علیه یک اسلری  
مابیننده واقع اولان اشیا فاضلک نوعنه مقسوم دیو جواب و بر لر مثلاً  
دورت شی ایکی ماله تقسیم آنک مراد اولنه دوردی ایکیه تقسیم ایدهن کم  
ایکی عدد حاصل اولور و بواجی عدد مقسوم علیه اولان انواعک که  
شی و مالد بربری برندن فاضل اولن اسک سمنه مقسوم اولور که اولدی شی  
ایله اولسه حاصل قسمته جوابی بومخلده بر شی مقسوم ایکی عدد واقع اولور  
بویله شی و البقی قسم ایله بدیجی قسم مستثمانه ایله و او عطفله مرکب اولن انواع  
تقسیم آنکدر و اولدی متعذر اولوب جوابلری بواجی قسمته عن سوال  
واقع اولور مثالاً قسم سادس اگر دورت مالی بشدن بر شی ناقصه تقسیم  
آنک مراد اولنه بوقوله نیک جوابنده بشدن بر شی ناقصه مقسوم دورت  
مال حاصل اولور دیکدن غیر بیه چاره یوقدر و قسم سابعک مالی بودر که  
مال مالی دورت ماله ایکی کعبه تقسیم آنک مراد اولنه اولدی متعذر اولور  
جوابی دورت ماله ایکی کعبه مقسوم الی مال مال واقع اولور بویله شی  
و بواجی قسمته متعذر اولدغه دلیل قاطع بودر که بواجی قسمته مقسوم

علیه مستثمانه و معطوف علیه اولیوب بر نوعدن اولمق مشروطدر ایله  
اولسه بواجی مخلده واقع اولن مستثمانه معطوف علیه بر نوعدن اولمق  
ایکی وجهدن غیر طریق میسر دکلد بربری مقسوم علیه بر نوعک مقدرانه  
تقسیم آنکدر و بربری مقسوم علیه بر نوعک بر مقدار نه ضرب آنکدر  
کم ذوات الاسماء کنده منفصلاً نه ضرب ایدر دک و منفصلاً نه  
کندنیک ذوالا سیمیننه ضرب ایدر دک امدی معلوم اوله که مقسوم علیه  
اولدیجی نوع اوچدن خالی دکلد بربری اولور که بر نوع واحدن اوله ایلی سی  
بودر که ایکی نوعدن و با اکثر دن مرکب اوله اوچدی بودر که مستثمانه  
اوله و بونکر که اوچی دخی بومخلده متعذر در زیرا بونوعه تقسیم اولدیجی  
تقدیرجه حاصل قسمته ایکی نوعه اولمق لازم کلور که بر نوعه ایکی نوعک  
تقسیم اولسندن ایکی نوع متخالف حاصل اولور کیر و اندن فرار  
اندیکر شی حاصل اولدی و اگر مرکب و یا مستثمانه واقع اولور  
اول خود نفس سوال محالدر بعینه و صریحه دخی اگر مضروب فیه نوع واحد  
حاصل ضربیک ایکی نوع اولمق مقرر در فاما اگر مرکب اولور مقسوم علیه یک  
زاید اولن اسلر نوعی مضروب فیهک زاید اولن اسنک نوعنه ضرب اولدن  
حاصل اولن نوعک اشیا باقی قطان ضربیک اسنده زایددر ایله اول  
لازم کلور که حاصل ضرب بقیه الفرو یک برسی نه مجموع اولور و نه آنکر  
بری اندن مستثمانه اولور و نه اول آنکر برندن مستثمانه اولور و احوال  
هر وجهه حالی اوزره ایقا ایدوب جوابی نفس سوال امدن غیر بیه چاره  
یوقدر و الله تعالی اعلم تعقیباً چونکم قسمته بیری قسمتی بلدر دک  
قسم سادسک عکسی اولن قسمته مستثمانه مقسومده واقع اولور انی  
دخی بلدر مک لازم کلدی و بونک اقسام ثلاثه سابقه مشایه  
اولدیجی اجلدن حکمی علی الافراد ذکر اولندی امری هر ماله مقسومده  
ایکی نوع مختلف واقع اولوب بربری برندن مستثمانه اوله ککدر که مقسوم  
مستثمانه اولن نوعی بجمه مقسوم علیه اولن نوعه تقسیم ایدهن سن  
و مقسومک مستثمانه دخی کذلک مقسوم علیه اولان نوعه تقسیم ایدوب  
حاصل قسمتی مستثمانه منبک حاصل قسمندن مستثمانه سن که حاصل



قسمه اول اول و مثلث اول و مثلثا التي كعب الاربعة اموالي ايكي  
 شي تقسيم ايله ديسه لرا التي ايكي تقسيم ايدوب حاصل قسمت اولن اوج مقسوم ايله  
 مقسوم عليه ك اسكري ما بيننده اولان استفاضله تسميه ايدوبن كه اوج مال اولو  
 دستنا اولان دورت مالي دخي ايكي شي تقسيم ايدوبن كم حاصل قسمت ايكي  
 شي واقع اولور حاصل قسمت اولي اولن اوج مال دن استننا ايدوبن كه حاصل  
 قسمت اوج مال دن ايكي شي الكسك واقع اولور و اگر سكر مال دن دورت شي  
 الكسكي ايكي درجه تقسيم ايله ديسه لرا اولاسكر تقسيم ايدوبن ثانيا دورتي تقسيم  
 ايدوبن و حاصل قسمت اولي دن حاصل قسمت اخري استننا ايدوبن كم مجموع  
 حاصل قسمت زبور دورت مال دن ايكي شي ناقصه واقع اولور مثالا ك ديكر  
 اگر اولن ايكي عدد و التي مال مال دن التي شي الكسكي اوج كعبه تقسيم ايله ديسه لرا  
 اولان اولن ايكي عددی اوج كعبه تقسيم ايدوبن كه حاصل قسمت بر كعبه مقسوم دورت  
 عدد واقع اولور بعده التي مال مالي دخي اوج كعبه تقسيم ايدوبن كه حاصل  
 قسمه ايكي شي واقع اولور و ايكي شي ناقصه دخي اوج كعبه تقسيم  
 ايدوبن حاصل قسمت اولن عين سوالي مقسومين اولينك حاصل  
 قسمتند ن خط ايدوبن كه مجموع حاصل قسمت بر كعبه مقسوم دورت  
 عدد و هم ايكي شي الا بر مال مقسوم ايكي عدد واقع اولور والله اعلم  
 اعلم امدی معلوم اولو ك جبر و مقابله يا بنده يوزكر اولان قواعد  
 طالب اولنره كافي مغني در فاما بعض مشايخ فن حسابك بو محلكره  
 كه جبر و مقابله با بنك انتهي سيد بر سئله لطيفه ايراد ايدوب  
 بر بنجه وجه ايله صورت استخراجن ذكر ايدوبن بوباني اول سئله نك  
 ختمی ايله تسجيل اتكي مستحسن كورد كلري اجل دن حقير دخي بو محلكره  
 بر سئله جليله ايراد ايدوبن ذكر ايلدم و صورت سئله بودر كه  
 اولن ايكي عددی ايكي قسم ايدوبن بوباني قسمي دخي بري بريته تقسيم  
 اند كره مجموع حاصل قسمه ايكي بوجون اولسه هر بر قسمي نه مقدار اولور  
 ديسه لرا كدر كه احد القسيمي بري شي فرض ايدوبن او بر قسمي اولن  
 ايكي دن بري شي الكسك فرض ايدوبن سن بعده فرض اندك ايكي قسمي  
 تربيع ايدوبن جمع ايدوبن يوز فرق دورت عدد و ايكي مال الا

بوجون

كبري دورت شي واقع اولور حفظ ايدوبن ايكي قسمي سطح حاصل قسمت اولن ايكي  
 بوجون ضرب ايدوبن كه حاصل ضرب زبور دخي اوز شي الا ايكي بوجون مال واقع اولور  
 و بو حاصل ضربني محفوظ اولن يوز فرق دورت عدد و مالين الا كبري دورت شي  
 مقابله و جبر ايله معادل قلده سن كم ضرب خاصه خروج ايدوبن يوز فرق دورت عدد  
 و دورت بوجون مال التي دورت شي معادل اولور بويله  $۱۴۴۴$  و  $۱۴۴۴$  و  $۱۴۴۴$  و  $۱۴۴۴$   
 عمل خامسه ذكر اند كبري و جبرين ايله كه بري زايد و بري ناقصه استخراج ايدوبن  
 اولسك زايدی سكر عدد و ناقصه دخي دورت عدد اولور و بوجون اصل اولن  
 ايكي نوعه عدد كه بري بريته تقسيم اوله لرا تقسيم ك مجموع خارجي سكر عدد دن  
 زبورين مسطحه ضرب اولن حاصل اولن عدد عدد دن مرقومينك بر جبر  
 مجموعنه مساوي اولور و بر نوعه علي دخي بودر كه مجموع مرتبعين اولان يوز  
 فرق دورت عدد و مالين الا كبري دورت شي خارج قسمي ك مجموع اولن ايكي بوجون  
 تقسيم ايدوبن و حاصل قسمي قسمينك سطح اولان اولن ايكي شي الا مال واحده  
 معادل ايدوبن جبر و مقابله ايدوبن كه اول وجه دخي ضرب خاصه خروج ايدوبن  
 جواب باصوابي عمل مقدم جوابنه موافق و على بعد الاختيار صحته مطابق واقع اولور و بوجون  
 دخي اصلي بودر كه جبر ايدوبن نوعه عدد لرا كم مجموع مرتبعري اول ايكي نوعه عدد دن ك بري بريته  
 اولن حاصل اولن عدد لرا كم مجموع تقسيم اولن حاصل قسمت عدد دن سطح واقع اولور و بر نوعه علي  
 دخي بودر كه ايكي قسمك بري شي فرض ايدوبن قسمي بري شي مقسوم اولن ايكي دن بري شي ناقصه فرض  
 ايدوبن و بونك حاصل قسمين مجموع لرا كم بري فرض ايدوبن دن دينار كمي و بودن باري جبر ايدوبن  
 مقسوم عليه اولان شي ضرب ايدوبن سن اولن ايكي دن بري شي ناقصه حاصل اولور و لرا كم  
 شي اولن ايكي دن بري شي ناقصه تقسيم ايدوبن اولسك حاصل قسمت ايكي بوجون بر دينار  
 ناقصه واقع اولور و بوباني بوجون الا دينار اولن ايكي عدد الا شي ضرب ايدوبن كم  
 حاصل ضرب فرق ايكي عدد الا اوج بوجون شي والا اولن ايكي دينار واقع اولور بويله  
 $۱۴۴۴$  و  $۱۴۴۴$  و  $۱۴۴۴$  و  $۱۴۴۴$  و بو حاصل اولن انواعه مقسوم اولان بري شي مقابله  
 قلوب جبر و مقابله ايدوبن كه بعد المقابله حاصل اولن فرق ايكي عدد و اولن ايكي  
 دينار و دورت بوجون شي معادل واقع اولور بويله  $۱۴۴۴$  و  $۱۴۴۴$  و  $۱۴۴۴$  و  $۱۴۴۴$  بعده  
 اشياء ايكي جانب دن خط ايدوبن سن كه بعد الخط فرق ايكي عدد دن دورت بوجون  
 شي الكسك اولن ايكي دينار معادل اولور ايله اولسه لازم كدر بيه هر دينار



اوج بوجی عدد الا سه شئی معادل اوله بوبله  $\frac{1}{3}$  و بوندن اول ذکر  
 اولتمش ایدیکه بر دیناره بر شئی ضرب اتمدن اون ایکی عدد الا شئی حاصل اولور پس  
 اول تقدیرجه بر دیناره معادل اولن اوج بوجی عدد الا سه شئی بدل من الدینا  
 بر شئی ضرب ایدهن که حاصل ضرب اوج بوجی شئی الا سه شئی مال واقع اولور بوبله  
 $\frac{1}{3}$  لا  $\frac{1}{3}$  و بوجی حاصل ضربی اون ایکی الا شئی معادل قلوب جبر و مقابله ایدهن  
 که انوز ایکی عدد و بر مال اون ایکی شئی معادل واقع اولور و بوندن دخی معلوم  
 اولدیکه بوعمله ضرب خامه خروج ایدوب تحصیل مطلوب ممکن ایش و بونی  
 عمل ضرب خامه موجبی تعریف ایدر اولسک مال مجهول اکبر سکر و مجهول اصغر  
 دورت واقع اولور و قس علیه غیره بوعمله واقع اولن دینار که استعما لن  
 و ائکله اولن صفة احتیالی انحصار ایدهن که مسایل جبر و مقابله تک اکثره  
 پذیرفته و نا فعدر و بونک بر نوعه عملی دخی وارد و انکدخی صفتی بودر که احد  
 قسمیک حاصل قسمین بر شئی فرض ایدوب قسم آخرک حاصل قسمین اینجی بوجی  
 بر شئی ناقص فرض ایدهن و بعد ذلک بر شئی ایکی بوجی عدد الا شئی ضرب ایدهن  
 حاصل ضرب اولن ایکی بوجی شئی الا مالی بر عددده مقابل ایدوب معادل ایدهن  
 زیرا بوندن اول ذکر اولتمش ایدیکه برابر که بر مقدار عددی ایکی قسم ایدوب  
 قسمینی بری برینه تقسیم ایدهن حاصل قسمینک سطحی بر اولور ایلله اولسه تقدیر  
 مزبور اوزره ایکی بوجی شئی الا مالی بر عددده معادل ایدوب ضرب خامه  
 عملنه خروج ایدوب احد القسمین اولان شئی خواه ایکی فرض ایلله زبر معادل  
 مزبوره نیک قسم مجهول اکبری ایکی واقع اولور خواه نصف فرض ایلله که قسم  
 اصغر در وسیله گیر و ابتداء ن طوب بر قسمینی بر شئی فرض ایدوب اوب  
 قسمین اون ایکی الا شئی فرض ایدهن و شئی اون ایکی الا شئی تقسیم ایدوب  
 حاصل قسمینی ایکی فرض ایدهن و بوجی حاصل قسمین اولان ایکی عددی مقسوم  
 علیه اولن اون ایکی الا شئی ضرب ایدوب حاصل ضرب اولن یکری دورت عدد  
 الا شئی مقسوم اولن بر شئی مقابل قلوب معادله قلنس که ضرب ثالثه خروج  
 ایدوب قسم اکبر حاصل اولور که اولدخی سکر در و شئی اون ایکی الا شئی تقسیم  
 اتمدن حاصل قسمینی بوجی فرض ایدوب بوجی مقسوم علیه اولان اون ایکی الا شئی  
 ضرب ایدهن کم التی الا بوجی شئی حاصل اولور بر شئی که مقسومده معادل قلنس

که ضرب ثالثه خروج ایدوب قسم اصغر که دورتر حاصل اولور و نوع آخر ایلله  
 طریق استخراج مزبور بودر که اون ایکی الا شئی مقسوم ایدوب بر شئی مقسوم علیه  
 ایدهن و حاصل قسمینی خواه ایکی فرض ایلله خواه نصف ایکی فرض اندک تقدیرجه  
 مقسوم علیه اولن بر شئی ضرب ایدوب حاصل ضرب اولن ایکی شئی اون ایکی الا شئی  
 که مقسومده معادل ایدهن که بر موجب عمل ضرب ثالث دورت عددده قسم  
 اصغر در حاصل اولور و حاصل قسمینی نصف فرض اولدخی تقدیرجه کبر و نصف  
 مزبوری مقسوم علیه اولان شئی ضرب ایدوب حاصل ضرب اولان نصف شئی  
 مقسوم اولن اون ایکی الا شئی مقابل ایدوب معادل قلنس که اولدخی ضرب  
 ثالث عملیله سکر حاصل ایدر ایلله اولسه بوندن دخی معلوم اولدیکه شئی مقسوم  
 قلندره حاصل قسمین اولن اکبر ایسه قسم اکبر حاصل اولور و اگر اصغری فرض اولن  
 قسم اصغر حاصل اولور و شئی مقسوم علیه فرض ایدر که اگر حاصل قسمین اولن  
 نصف فرض اولور اکبر القسمین حاصل اولور و اگر اکثر اولن ایکی عدد فرض  
 اولور که قسم اصغر حاصل اولور و بر نوعه عملی دخی بودر که حاصل قسمین مجموعی  
 اولن ایکی بوجی عددی بر شئی ضرب ایدوب حاصل ضرب اولان ایکی بوجی شئی  
 اون ایکی الا شئی حقا ایدهن اوج بوجی شئی الا اون ایکی عدد باقی قالور که شئی  
 شئیک اون ایکی الا شئی تقسیم اولما سندن حاصل اولنه ضرب اتمدن حاصل  
 اولنه مسا و بد زبر حاصل قسمینی مقسومده ضرب اتمدن حاصل اولان مقسومیک  
 مربعین مقسوم علیه تقسیم اتمدن حاصل اولنه مسا و بد و عمل مزبور ک  
 اصلی بودر که حاصل قسمینک مجموعی اولان ایکی بوجی عددی هر بار که احد  
 قسمینه ضرب ایدهن حاصل ضربیک قسم آخر دن اولن فضل سی ایکی بوجی ضرب  
 اولان قسمیک قسم آخره تقسیم اولما سندن حاصل اولنی کند ایسه ضرب اتمدن  
 حاصل اولنه مساوی اولور ایلله اولسه کر کدر که شئی شئی ضرب ایدهن  
 کم بر مال حال اولور که مالی اون ایکی الا شئی تقسیم اتمدن اوج بوجی شئی  
 الا اون ایکی عدد حاصل اولور و بوجی حاصل قسمینی مقسوم علیه اولان  
 اون ایکی الا شئی ضرب ایدوب حاصل ضربی مقسوم اولن بر مال مقابل  
 ایدهن که حاصل ضرب مزبور التی دورت شئی الا اوج بوجی مال والا  
 بوز فرق دورت عدد و واقع اولور و بعد المقابله ضرب خامه خروج



ایدوب قسم اکبر اولان سکر عدد و قسم اصغر اولن دورت واقع اولور و  
 نوعه دخی علی بود که مجموع حاصل قسمه اولن یکی بوجتی عددی اون یکی الی  
 شیء ضرب ایدوب حاصل ضرب دن اون یکیدن حاصل اولان شیء طبع ایدوب  
 که باقی الطرح اتوز عدد الی اوج بوجتی شیء واقع اولور و بوباتی دخی برشی  
 ضرب ایدوب حاصل ضرب اولن اتوز شیء الی اوج بوجتی مالی اون یکی الی الی الی  
 مرتعی اولان یوز قرق دورت عدد و برمال الی بکر دورت شیء معادل قلن  
 که اولدخی ضرب خاص خروج ایدوب قسم اکبر سکر و قسم اصغر دورت حاصل ایدوب  
 و هو المطلوب و بوسئله نیک اوجی نوعه عملنک یکی بوجتی الی دیناری اون  
 یکی الی الی ضرب ایدوب نه وجهه قرق یکی عدد الی اوج بوجتی شیء الی اون  
 یکی دینار حاصل اولدی و سیو سوال اولنور که کردر که یوز و جم اوزره وضع  
 ایدوب بری برینه ضرب ایدوب یوز  $\frac{1}{2}$  الی  $\frac{1}{3}$  الی الی و بوطر که  
 اولان ایدوب زاید ضرب ایدوب کم اتوز عدد حاصل اولور و ناقص اولن  
 شیء یکی بوجتی عدد ضرب ایدوب کم حاصل ضرب یکی بوجتی شیء اولور بعد  
 ناقص اولن دیناری اون یکی عدد زاید ضرب ایدوب کم حاصل ضرب اون  
 یکی دینار ناقص واقع اولور و دینار ناقصی شیء ناقص ضرب ایدوب کم حاصل  
 ضرب اون یکی دینار ناقص واقع اولور پس بواون یکی عددی اتوزه ضم ایدوب  
 ناقص اولان برشی یکی بوجتی شیء ضم ایدوب یک جمع حاصل ضرب یوز قرق  
 یکی عدد الی اوج بوجتی شیء الی اون یکی دینار واقع اولور فاقم نصب  
 ان شاء الله تعالی بومحلده بمقدار له انفا اولندی و الله المتعان و علیه السلام  
 خاتمه الکتاب متعلقه لمسائل المجهولات بالاعداد الاربعة المتناسبه  
 معلوم اولاکه بو خاتمه بر نیجه نوع اوزره و هر نوع بر نیجه مقاله اوزره مرتب  
 منی در النوع الاول فی استخراج المسائل المجهوله من الاعداد الاربعة المتناسبه  
 مقاله الاولی فی المسائل المتعلقه باجمع و بومقاله اون مسئله مندرجه  
 مسئله اولی بر مقدار مال مجهولک ثلث و ربع جمع ایدوب اون عدد  
 اوله اصل مال نه مقدار در دیو سوال اولن کر کردر که بوسئله و بوسئله  
 مشابه اولان مسائل واقع اولدقه ذکر اولن کسور که مخرجی بولوب علی  
 ذکر بسط ایدوب که بومحلده مخرج ثلث و ربع اون یکی و بسطی بیری واقع اولد

اولی

ایدوب معلوم و مفهوم اولاکه مخرج اولن اون یکی عددک بسطه که بدیدر اولن  
 نسبتی معلوم اولان عددک مال مجهوله نسبتی کی در بین مال معلومی مخرجه بوبله  
 ضرب ایدوب  $\frac{1}{2}$  و حاصل ضرب اولن یوز بکرمی عددی بسطه که بدیدر تقسیم  
 ایدوب برین صورت  $\frac{1}{2}$  الی  $\frac{1}{3}$  الی الی و حاصل قسمه اولان اولن دورت  
 وسیع مراد اولن مال مجهولدر مسئله دوم بر مقدار مال مجهولک ثلث و ربعه دورت  
 عدد ضم اولدقه اون عدد حاصل اولسه اصل مال نه مقدار در دیو سوال اولن  
 کردر که ضم اولن دورت عددی اون عدد دن خط ایدوب سن و باقی فلان الی عددی  
 عدد معلوم ایدوب ثلث و ربع مخرجه که اون یکیدر ضرب ایدوب بسطه تقسیم  
 ایدوب بوبله  $\frac{1}{2}$  الی  $\frac{1}{3}$  الی الی و حاصل قسمه اولان اون وسیعین مراد  
 اولن مال مجهولدر مسئله اولن ابکیثک بسط اولان نسبتی مال مجهولک  
 الی اولن نسبتی کبیر مسئله سوم بر مقدار مال مجهولک ثلث و ربع جمع  
 ایدوب مجموعن یکی عدد خط اولدقه اون عدد باقی فالسه اصل مال نه مقدار  
 دیو سوال اولن کر کردر که مستثنا اولان یکی عددی اون عدده ضم ایدوب مال  
 مجهولک ثلث و ربع اون یکی تقدیر ایدوب مخرج ثلث و ربعه اولدخی اون یکی  
 ضرب ایدوب یوز قرق دورت حاصل اولور بسطه که بدیدر تقسیم ایدوب سن بکرمی و ربعه  
 اسباع حاصل اولور و هو المطلوب مسئله چهارم بر مقدار مال مجهولک ثلثدن بر  
 اکسی ربعی ایدوب یکی عدده ضم اولدقه اون یکی عدد حاصل اولسه اصل مال نه  
 مقدار در دیو سوال اولن کر کردر که اون یکی عدد معلوم دن مضاف اولن یکی  
 عددی خط ایدوب ناقص اولان بر عددی باقی فلان اون عدده ضم ایدوب اون  
 اون بر حاصل اولور و بواون بر عددی معلوم ایدوب مخرج ثلث و ربع اولان  
 اون یکی عدد ضرب ایدوب یوز اتوز یکی حاصل اولور بسطه که بدیدر تقسیم ایدوب  
 اون سکر و شش سبع حاصل اولور و هو المطلوب مسئله پنجم بر مقدار مال مجهولک  
 ثلثی ایدوب یکی عددی ربعدن اوج عدد اکسه ضم اولدقه اون اوج عدد حاصل  
 اصل مال نه مقدار در دیو سوال اولن کر کردر که معلوم اولان اون اوج عدده مستثنا  
 اولان اوج عددی ضم ایدوب مجموعن مضاف اولن یکی عددی خط ایدوب اون  
 دورت باقی قالور و بواون دورت عددی معلوم ایدوب مخرج ثلث و ربع اولن اون  
 یکی عدد ضرب ایدوب و حاصل ضرب اولن یوز اتوز سکر عددی بسطه تقسیم ایدوب



حاصل قسمت بکری دورت اولور و هوالمراد مسئله ششم بر مقدار مال مجهول  
 اوج عدد ایلد ثلثن باقی قلان تیشنگ ربعه ضم اندکده اون عدد حاصل اولسه  
 کرکدر که اون عدد دن مضاف اولان اوج عددی خط ایدوب باقی قلان بدی  
 عددی معلوم ایدینوب پنج ثلث و ربعه که اون ایکیدر ضرب ایدهن و حاصل  
 ضرب اولان سکان دورت عددی اون ایکینک ثلثی ایلد باقی قلان سکر  
 عددک ربعی مجموعنه که الی در تقسیم ایدهن و حاصل قسمت اولان اون دورت  
 عدد مراد اولنان مال مجهولدر مسئله هفتم بر مقدار مال مجهولک ثلثی ایلد  
 خمس باقی قلان عددک سکنه ضم اندکده اون دورت عدد حاصل اولسه مال  
 مجهول نه مقدار ایدی دیوسوال اولسه کرکدر که کسور زبوره نک مخرجن کطقا  
 بولوب اجزاء کسور مرقوعه طقسا ندن اخذ ایدوب جمع ایدهن الی بش حاصل  
 اولور که بسط مزبور اولدر بعد معلوم اولان اون دوری مخرج اولان طقسا  
 عدد ضرب ایدوب حاصل اولان سیک ایکوز الشمس عددی بسط که الی بش  
 عدد در تقسیم ایدهن و حاصل قسمت اولن بکری ایکی عدد و بر عددک اون جزوه  
 اون جزه مراد اولنان مال مجهولدر مسئله هشتم بر مقدار مال مجهولک کندینک  
 نصفن و ربعن ضم ایدینک اون الی عدد حاصل اولسه اصل مال مجهول نه مقدار  
 ایدینک بلک مراد ایدینک کرکدر که معلوم اولن اون الی عددی مخرج نصف  
 و ربع اولن دورده ضرب ایدوب حاصل اولن الشمس دورت عددی مخرج مرقومک  
 بسطنه که بو محله بدی عدد در تقسیم ایدهن که حاصل قسمت اولن طقوز وسیع  
 مراد اولن مال مجهولدر مسئله نهم بر مقدار مال مجهولک کندی مثلی ایلد ثلثین ضم  
 اندکده اون سکر حاصل اولسه اصل مال نه مقدار ایدینک بلک دیسک کرکدر که عدد  
 معلومی مخرج ثلث اولان اوج عدد ضرب ایدوب حاصل ضرب اولن الی دورت  
 عددی بسطنه که بو محله سکر در تقسیم ایدهن و حاصل قسمت اولان الی و سه ربع مراد  
 اولنان مال مجهولدر مسئله دهم بر مقدار عدد مجهولک مثلن و سبعینن و بر عدد  
 زا بدی کندیه ضم اندکده اون سکر عدد حاصل اولسه اصل مال نه مقدار دیوسوال  
 اولسه کرکدر که معلوم اولن اون سکر عدد دن مضاف اولن بر عددی خط ایدوب باقی قلان بدی  
 معلوم فرض ایدوب پنج وسیع اولن بدی ضرب ایدوب بسطنه که بو نه دن الی در تقسیم ایدهن که حاصل  
 اولن بدی عدد و سه ثمن و نیم ثمن مراد اولنان مال مجهولدر فاضل نصیب ان شاء الله تعالی

المقالة الثانية في المسائل المتعلقة بالطرح و بودنی اون مسئله دهم در مقدار  
 مال مجهولک ثلث و ربعن کندین طح اندکده الی عدد باقی قالسه اصل مال نه مقدار  
 دیوسوال اولسه کرکدر که معلوم اولن اون الی عددی مقام ثلث و ربع اولان  
 اون ایکی عدد ضرب ایدوب حاصل ضرب اولن تیشن ایکی عددی اولن لیلینک  
 بسطنه که بو محله بشدر تقسیم ایدهن و حاصل قسمت اولن اون دورت و خمسین مراد  
 اولن مال مجهولدر مسئله دهم بر مقدار مال مجهولک ثلث و ربعن و اوج درهم  
 کندین طح اولند قدده بشدر هم باقی قالسه اصل مال نه مقدار دیوسوال اولسه  
 کرکدر که طح اولنان اوج درهمی باقی قلان بشدر عدد ضرب ایدوب مجموعنه که بو محله  
 سکر در مقام کسور اولان اون ایکی عدد ضرب ایدوب حاصل ضرب اولن طقسا  
 الی عددی مخرجک بسطی اولن بشدر عدد در تقسیم ایدهن که حاصل قسمت اولن اون  
 طقوز و خمس مراد اولنان عدد مجهولدر مسئله سوم بر مقدار مال مجهولک  
 ثلث و ربعنن ایکی عدد کسکی کیر و کندین طح اولند قدده اون عدد باقی  
 قالسه اصل مال نه مقدار دیوسوال اولسه کرکدر که ثلث و ربعن کسکان  
 ایکی عددی باقی قلان اون عدد دن طح ایدوب باقی قلان سکر عددی معلوم  
 ایدینوب پنج ثلث و ربع اولان اون ایکیه ضرب ایدهن و حاصل ضرب  
 اولان طقسا الی عددی بسطنه که بشدر تقسیم ایدهن اون طقوز و خمس  
 حاصل اولور و هوالمراد مسئله چهارم بر مقدار مال مجهولک ثلثین اوج درهم  
 کسک ایلد ربعی و دورت درهمی کندین طح اولند قدده الی عدد باقی قالسه  
 اصل مال نه مقدار دیوسوال اولسه کرکدر که معلوم اولان الی عدد دن کسکان  
 اوج عددی خط ایدوب باقی قلان اوج عدد مضاف اولان دورت عددی ضم  
 ایدهن بدی باقی قالور و بودی عددی معلوم ایدینوب پنج اولن اون ایکی  
 عدد ضرب ایدهن سکان دورت حاصل اولور بسطنه که بو محله بشدر تقسیم  
 ایدهن اون الی و اربعه اخماس حاصل اولور و هوالمراد مسئله پنجم بر مقدار  
 مال مجهولک ثلثین اوج درهم کسکان ایلد ربعنن ایکی درهم کسکی کندین طح  
 اندکده باقی الطح اون سکر اولسه اصل مال نه مقدار دیوسوال اولسه کرکدر که  
 ثلث و ربعنن ناقص اولان بشدر عددی معلوم ایدینوب اولن اون سکر عدد دن  
 طح ایدهن اون اوج عدد باقی قالور و بو اون اوج عددی مخرج ثلث و ربع



اوان یکی عدده ضرب ایدوب حاصل ضرب اولن یوز الی التي عددی بسط تقسیم  
 ایدهن که بو محله بسط بش و حاصل قسمه اتوز بر و خمس واقع اوشن اولو  
 وهو المطلوب مسئله هشتم بر مقدار مال مجهولک ثلثی اید ایکی دریم و ربعی ایل  
 اوج دریم کندین طرح اولند قده اوان بشن دریم باقی قالسه اصل مال نه مقدار  
 اولور دیو سوال اولسه کر که در که ثلث و ربعه مضاف اولن اعداد که مجموعی که  
 بش معلوم اولن اوان بش ضم ایدهن یگر می عدد حاصل اولور مخرج ثلث  
 و ربع اولان اوان ایکی عدده ضرب ایدهن ایکیوز قرق حاصل اولور بسط که  
 بو محله بش تقسیم ایدهن قرق سکر حاصل اولور وهو المراد مسئله هفتم  
 بر مقدار مال مجهولک ثلثی اید ایکی دریمی و ربعدن اوج دریم اسکلی کندین طرح  
 اولند قده اوان ایکی باقی قالسه اصل مال نه مقدار اولور غن بیکر بیکر کر که  
 که ثلثه مضاف اولان ایکی دریمی ربعدن ناقص اولنک برینه وضع ایدهن ربع  
 بر اسک قالور و یونا قص اولان بر عددی معلوم اولن اوان ایکیدن طرح ایدوب  
 باقی الطرح اولان اوان بر عددی مخرج ضرب ایدوب حاصل ضرب اولان یوز اتوز  
 ایکی عددی بسط که بو محله بش تقسیم ایدهن و حاصل قسمه اولن یگر می التي عد  
 و خمین عدد واحد مراد اولنان مال مجهول مسئله هشتم بر مقدار مال مجهولک  
 ثلث و ربعی ایله باقیسک خمس کندین طرح اولند قده اوان بر عدد باقی قالسه اصل مال  
 نه مقدار دیو سوال اولسه کر که در که بر مخرج تحصیل ایدهن که زبور که ثلث  
 در ربعی اولوب باقیسک خمس اولان ایکی کبی و یواون ایکی عدد دن اجزاء  
 مشروطه طرح ایدر اولسک دورت عدد باقی قالور که بسط مسئله اولدرین  
 معلوم اولن اوان بر عددی مخرج اولن اوان ایکی عدده ضرب ایدوب حاصل ضرب  
 اولن یوز اتوز ایکی عددی بسط تقسیم ایدهن و حاصل قسمه اولن اتوز اوج  
 عدد مراد اولنان مال مجهول مسئله نهم بر مقدار مال مجهولک ثلثی اید اوج دریم  
 و ربعدن ایکی دریم اسک یی باقی قالن عدد که نصفدن دورت عدد اسک  
 کیر اولندین طرح اولند قده سکر عدد باقی قالسه اصل مال نه مقدار دیو سوال  
 اولسه قیاس اولدر که نصفدن اسک اولان دورت عددی معلوم اولان سکر  
 عدده ضم ایدوب ثلث مال مجهول اوج دریم و ربعدن ایکی دریم اسک و نصف  
 باقی طرح اولند قده اوان ایکی عدد باقی قالور دیسین و ناقص اولان ایکی عددی

اولن اوج عدد دن طرح ایدهن برز اید باقی قالور اوان ایکی یه ضم ایدوب مخرج ضم ایدهن  
 که بو محله مخج یگر می دورت و بسط بشدر و حاصل ضرب اولان اوج یوز اوان ایکی عددی  
 بسط تقسیم ایدهن اتمش ایکی و خمسین حاصل اولور وهو المراد مسئله دهم بر مقدار  
 مال مجهول کندینک اوج مثلندن و مثلنک دورت بسطدن طرح اولند قده اوان یدی  
 عدد باقی قالسه اصل مال نه مقدار در دیکر کر که در که مخج سبع اولن یدی عددی اوج  
 عدده ضرب ایدوب حاصل ضرب اولان یگر می بر عدده دورت سبع عددن ضم ایدهن  
 یگر می بش حاصل اولور مخج سبع اولان یدی عددی اندن طرح ایدهن اوان سکر  
 باقی قالور که بسط مسئله اولدر بعد معلوم اولان یدی عددی مخرج ضرب ایدوب  
 حاصل ضرب اولن یوز اوان طقوز عددی بسط تقسیم ایدهن و حاصل قسمه اولن  
 التي عدد و پنج تسع عدد و نیم تسع عدد مراد اولنان مال مجهول رفاهم نصب ان شاء  
 تعالی المقالة الثالثة فی المسائل المتعلقة بالضرب و بو مقاله دخی اوان مسئله یخود  
 مسئله نهم بر مقدار مال مجهولک سدسی ربعنه ضرب اولند قده کیر و حاصل ضرب  
 عین مال مجهول اولسه اصل مال نه مقدار دیو سوال اولسه قاعده کلیه بود که مخج  
 ثلث و ربع اولان اوان ایکی عدد که سکر کم بو محله ایدیکدر ربعنه که اوج در ضرب ایدهن  
 التي عدد حاصل اولور که مخجک التي عدده اولن نسبتی مال مجهولک مخج اولن نسبتی  
 کبیدر و یا خود حاصل ضربک مخج اولن نسبتی مخجک مال مجهول اولان نسبتی کبی واقع  
 اولمش اولور پس بو معیندن معلوم اولور که بوسه اعداد متناسبه تک مقامن که  
 اوان ایدیکدر کندین ضرب ایدوب حاصل ضرب اولن یوز قرق دورت عددی التي  
 تقسیم اتمکی اولسک حاصل قسمه اولن یگر می دورت عدد مراد اولنان مال مجهول اوش  
 اولور مسئله دوم بر مقدار مال مجهولک ثلثی ربعنه ضرب اولند قده حاصل ضرب  
 مال مجهولک مثلینتی اولسه اصل مال نه مقدار دیو سوال اولسه کر که در که مقام  
 و ربع اولان اوان ایدیکدر ثلثی ربعنه ضرب ایدهن که حاصل ضرب کیر و اوان ایکی  
 واقع اولور که حاصل ضربک مقام نسبتی مقام ضعفینک مال مجهول اولن نسبتی  
 کبیدر ایل اولسه مقام اولان اوان ایکی عددی ضعفنه که یگر می دورت در ضرب ایدوب  
 حاصل ضرب اولان ایدیکوز سکر ان سکر ی ثلثی ربعه ضرب ایدهن دن حاصل اولن  
 اوان ایدیکه تقسیم ایدهن و حاصل قسمه اولان یگر می دورت مراد اولنان مال مجهول  
 مسئله سوم بر مقدار مال مجهولک ثلثی ربعنه ضرب اولند قده حاصل ضرب مقدار مال

کلیه



و ربع مال واقع اوله اصل مال نه مقدار در دیو سوال اولسه که کدر که مخج ثلث  
 و ربع اولن اون ایکی عدد کثلثی ربعه ضرب اید سن که حاصل ضرب اولان اون ایکی  
 عدد ک مخج اولان اون ایکی عدد ه سبتی مخج ربع مخجک مجموعی مال مجهول اولن  
 سبتی کبیر ربع مخج اولن اون ایکی عددی مخج ربع مخجک مجموعی اولن اون  
 ضرب اید سن و حاصل ضرب اولان یوز سکن عددی ثلثک ربعه ضرب اولن  
 حاصل اولن اون ایکی عدد ه تقسیم اید سن اون بش حاصل اولور و هو المطلوب  
 مسئله چهارم بر مقدار مال مجهولک ثلثی ربعه ضرب اولند قد حاصل ضرب مال  
 مجهولک ثلثی واقع اولسه اصل مال نه مقدار در دیو سوال اولسه که کدر که مخج  
 ثلث و ربعک ثلثی ربعه ضرب اید و حاصل ضرب اولان اون ایکی عددی حفظ  
 اید سن بعد مخجی ثلثینه ضرب اید و حاصل ضرب اولان طقسان التي عددی  
 محفوظ اولان اون ایکی عدد ه تقسیم اید سن که حاصل قسمة اولان سکر عدد مراد  
 اولان مال مجهول مسئله پنجم بر مقدار مال مجهولک سدسی ربعه ضرب اولند قد  
 حاصل ضرب اوج بوجی واقع اولسه اصل مال نه مقدار اولم لازم کلور دیو  
 کدر که سدسی ربعه ضرب اید و مقادیرین که بکری دورتر حاصل ضرب  
 اولن سدسی ربعه تقسیم اید سن بکری دورتر حاصل اولور اوج بوجی ضرب  
 اید و حاصل ضربیک که بومحله سکن دورتر جذرن اخذ اید سن و هو المراد  
 مسئله ششم بر مقدار مال مجهول کندی ربعه ضرب اید که اون ایکی عدد حاصل اولسه کدر  
 بری ربعه ضرب اید سن که حاصل ضرب ربع واقع اولور اما من که دورتر مقامنه تقسیم  
 اید سن که حاصل قسمة دورتر واقع اولور مفهوم اولن اون ایکی عدد ه ضرب اید سن  
 قرق سکر حاصل اولور تغریبه جذرن الحسن التي عدد و شش و نیم سبع و اوج اولور  
 و هو المراد و کذلک بر مال مجهولک اوج مثلی کندینک خمیننه ضرب اولند قد اوز  
 عدد حاصل اولسه اصل مال نه مقدار اید بکن بلک مراد اولسه کدر که اوج خمیننه  
 ضرب اید سن بر خمس حاصل اولور و بوجی و خمسک بسطندن که التي در مقام  
 خمینی شمیه اید سن پنج سدس واقع اولور اوز ه ضرب اید و حاصل ضرب  
 اولان بکری بشک جذرن اخذ اید سن بش حاصل اولور و هو المراد مسئله هفتم  
 بر مقدار مال مجهولک اوج مثلی اید ثلثی کندینک ایکی بوجی مثلیه ضرب اولند قد  
 اوجیوز عدد حاصل اولسه اصل مال نه مقدار در دیو سوال اولسه که کدر که ایکی بوجی

اوج و ثلثه ضرب اید و حاصل ضرب اولان سکر و ثلثک اما من که اوجیوز بسطندن  
 که بومحله بکری بشک شمیه اید سن خمس اوجیوز واقع اولور اوجیوز ه ضرب اید  
 حاصل ضرب اولان اوز التي عدد ک جذرن اخذ اید سن که التی در مقام حاصل  
 اولور مسئله هشتم بر مقدار مال مجهولک ایکی بوجی مثلی ربعه ضرب اولند قد  
 اوز عدد حاصل اولسه اصل مال نه مقدار اولم لازم کلور دیو سوال اولسه که کدر که  
 ایکی بوجی سه ربعه ضرب اید سن و حاصل ضرب اولن بر و هفت ثلثی بسط اید و  
 مقامین که سکر در بسطندن که اون بشک شمیه اید سن ثلث و خمس حاصل اولور  
 اوز ه ضرب اید سن اون التي عدد حاصل اولور جذرن اخذ اید سن دورتر  
 عدد حاصل اولور و هو المراد مسئله نهم بر مقدار مال مجهولک ایکی مثلی اوج  
 بوجی مثلیه ضرب اید کدر که بکری سکر حاصل اولسه اصل مال نه مقدار اولدغنی بلک  
 دیسک کدر که اوج بوجی ایکیه ضرب اید و حاصل ضرب اولان اید عددی  
 بر عددی شمیه اید سن سبع واقع اولور معلوم اولان بکری سکره ضرب اید  
 دورتر حاصل اولور جذرن اخذ اید سن ایکی حاصل اولور و هو المراد  
 مسئله دهم بر مقدار مال مجهول کندی ربعه ضرب اید و حاصل ضربی کندینک  
 یعنی حاصل ضربیک نصفه ضرب اید که سکر عدد حاصل اولسه اصل مال نه مقدار  
 اولدغنی معلوم اید کمراد اولسه کدر که بری نصفه ضرب اید و حاصل اولن  
 نصفک مقامین بسطنه تقسیم اید سن ایکی حاصل اولور معلوم اولان سکره ضرب  
 اید سن و حاصل ضربیک جذرن اخذ اید و بوجی جذرن اخذ اید سن  
 ایکی حاصل اولور و هو المراد و الله الموفق للتداد و الهادی الی سبیل الکر  
 المقالة الرابعة فی المسائل المتعلقة بالقسمة مسئله یکم بر مقدار مالی  
 مثلاً اون اوجیوز نفره تقسیم مراد اولسه که برنه نصف و برنه ثلث و برنه  
 سدس اولاقاعده کلی اولد که مخج نصف و ثلث و سدس اولان التي عدد ک اجزاء  
 مزبوره لرن جمع اید و حاصل اولن التي عددی بسط اعتبار اید سن بعد مخجیوز  
 اولن نصف حصه که اوجیوز مقسوم اولن اون عدد ه ضرب اید و حاصل اولن  
 اوزی بسطه تقسیم اید سن بش حاصل اولور که حصه صاحب نصف اولد  
 و صاحب ثلثک مخجندن اولن ایکی عدد حصه سن مقسومه ضرب اید و  
 حاصل اولن بکری عددی بسطه تقسیم اید سن اوج و ثلث حاصل اولور



و صاحب یک حصه سن که بر در مقسومه ضرب ایدوب حاصل ضرب  
 اولان اون عددی بسط تقسیم ایدهن بر و ثلثین حاصل اولور سن  
 بوندن معلوم اولدیکه حصه صاحب نصف بش و حصه صاحب ثلث  
 اوج و ثلث و حصه صاحب سدس بر و ثلثین اولورش و الله تعالی اعلم  
 مسئله دوم اگر اون ایکی در همی ایکی نفر تقسیم ایدوب بر نه نصفی و بر نه  
 ثلثی و بر ملک مراد اولن مخرج ثلث و نصف اولان الی عدد دن  
 اجزاء مزبوره اخذ ایدهن بش حاصل اولور و بوش عددی بسط ایدوب هر  
 بر نیک مخرج دن اولان حصه سن مقسوم اولان اون ایکیه ضرب ایدوب حاصل  
 ضربی بسط تقسیم ایدهن سن که بر نین ییدی و خمس و بر نین دورت و چهارم سن  
 حاصل اولور که اولی حصه صاحب نصف و ثانیه حصه صاحب ثلث و الله اعلم  
 مسئله سوم اگر اون بش عددی ایکی نفره تقسیم ایدوب بر نه نصفی و بر نه ثلثی  
 و بر ملک مراد اولن مخرج ثلث و نصف اولن الی عدد دن اجزاء  
 مزبوره اخذ ایدهن ییدی عدد حاصل اولور که بسط مسئله اولدر بعد مخرج دن  
 اولن هر بر حصه مقسومه ضرب ایدوب حاصل ضربی بسط تقسیم ایدهن سن که صاحب  
 نصف اولان نفره الی و سبع و صاحب ثلثین اولان سنکز و چهارم سنکز و الله اعلم  
 مسئله چهارم اگر بکری دورت در همی اوج نفره تقسیم ایدوب مراد اولن سن که بر نه کللی  
 و بر نه نصفی و بر نه ثلثی اولا کر کدر که مخرج ثلث و نصف کللی سن و ثلثین جمع  
 ایدهن سن اولن بر حاصل اولور که بسط مسئله اولدر بعد مخرج دن اولن هر کسک  
 حصه سن مال مقسومه ضرب ایدوب حاصل ضربی بسط تقسیم ایدهن سن که حاصل  
 قسمت حصه اجزاء مقسومه در که صاحب کل اولن اون اوج کو بر عددک اون بر  
 جزو نین بر جزوی و صاحب نصفه الی و بر عددک اون بر جزو نین دورت  
 جزوی و صاحب ثلثه دورت و بر عددک اون بر جزو نین دورت جزوی در کیش  
 و اگر مقسوم اولان مالی مخرج اولان الی عدد حصه ضرب ایدوب حاصل ضرب اولان  
 یوز قرق دورت عددی بسط تقسیم ایسک حاصل قسمه اولان اون اوج عدد و بر  
 عددک اون بر جزو نین بر جزو حصه صاحب کل اولوب نصفی حصه صاحب نصف  
 و ثلثی حصه صاحب ثلث اولن اولور و بودخی قسمه اولیه مطابقت لیکن اختصاصاً  
 اولمغن اندن مرغوبتر در و الله اعلم مسئله پنجم اگر اون ایکی عددی اوج نفره تقسیم ایدوب

نفر اول نفر ثانی و ثلثی و نصف حصه سی و نفر ثانیه نفر ثانی و ثلثی نصف حصه سن و بر یک دیسک  
 کر کدر که مخرج نصف و نصف نصف اولان دورت عددک نصف و نصف نصف کندیه  
 ضم ایدهن سن ییدی عدد حاصل اولور که بسط مسئله اولدر بعد مخرج دن اولن هر نفرک  
 حصه سن که بری بر و بری ایکی و بری دورت در مال مقسومه ضرب ایدوب حاصل ضرب  
 هر حصه بسط تقسیم ایدهن سن و حاصل قسمه هر حصه نه اولور سن اول حصه صاحب یک  
 نصیبی و ثلث اولور پس بو تقدیر جم نفر اول بر و پنج سبع و نفر ثانیه اوج و سه سبع  
 و نفر ثالثه الی و شش سبع در کیش و اگر مال مقسومی مخرج اولان دورت عدده ضرب  
 ایدوب حاصل ضرب اولن قرق سکر عددی بسط تقسیم ایدهن سن حصه نفر ثالثه اولی الی  
 و شش سبع حاصل اولور و نفر ثانیه ثلثی و نفر اوله نصفک نصف سن و بر یک دیسک اولدی  
 جائز در مسئله ششم اگر بکری دورت عددی دورت نفره تقسیم ایدوب نفر اوله نفر  
 ثانیه و ثلثی و نفر ثانیه نفر ثانی و ثلثی و نفر ثالثه نفر رابعک  
 حصه سی ربعن و بر یک دیسک کر کدر که اجزاء مزبوره نک مخرجی اولن بکری دورت  
 عددک ربعن و ثلث ربعن و نصف ثلث ربعن کندیه ضم ایدهن سن اتوز اوج حاصل  
 اولور که حصه نفر اول بر و نفر ثانی ایکی و نفر ثالثه الی و نفر رابع بکری دورت  
 اولن اولور بعد هر نفرک حصه سن مال مقسومه ضرب ایدوب حاصل ضربی بسط که  
 بو محله اتوز اوج عدد در تقسیم ایدهن سن و حاصل قسمه نه اولور هر کسک  
 حصه سی اولدر بو تقدیر جم نفر اوله ثلثین و بر ثلثک اون بر جزو نین ایکی جزوی و نفر  
 ثانیه بر و ثلث و بر ثلثک اون بر جزو نین دورت جزوی و نفر ثالثه دورت و ثلث و  
 ثلثک اون بر جزو نین بر جزوی و نفر رابعه اون ییدی و ثلث و ثلثک اون بر جزو نین  
 دورت جزو در کیش و مخرجی مال مقسومه ضرب اولنوب حاصل ضرب اولن بشور بکیش  
 الی عددی بسط تقسیم ایسک حاصل قسمه حصه نفر رابع و حاصل قسمه ربعی حصه  
 نفر ثالث و ربعک ثلثی حصه نفر ثانی و ثلثک نصفی حصه نفر اول اولن اولور مسئله  
 هفتم اگر بکری دورت عددی بش نفر تقسیم ایدوب نفر اوله ثانیه نصف حصه سن و نفر ثانی  
 نفر ثالثه ثلثا حصه سن و نفر ثالثه نفر رابعه ربع حصه سن و نفر رابعه نفر خاک  
 چهارم حصه سن و بر یک دیسک کر کدر که اجزاء مزبوره نک مخرجی اولن بش عددک  
 چهارم سن و بر یک دیسک ربعن و بر یک ثلثین و ثلثینک نصف کندیه ضم  
 ایدهن سن اون بش عدد حاصل اولور که بسط مسئله اولدر بعد مخرج دن حاصل اولن



حصصی فرداً مال مقسوم ضرب ایدوب حاصل ضربی بسط تقسیم ایدوب که نوزاد  
 برو خمس و نوزاد ثانیه اوج و خمس و نوزاد ثلثه دورت و چهار خمس و نوزاد اربعه التي خمسین  
 و نوزاد خامسه سکر ذکر میش و الله اعلم مسئله هشتم اگر ادن ایکی بوجوق در همی اوج نوزاد  
 ایدوب بر نه نصف و بر نه ثلث و بر نه ثلثان در بر ملک مراد اولیة مخرج نصف و ثلث  
 اولان التي عددک اجزاء مذکورہ لرن جمع ایدوب من مجموع طقوز حاصل اولور که بسط مسئله  
 اولدر بعدہ مخرج دن اولان هر کسک حصص سن مال مقسوم اولن اذن ایکی بوجوق  
 ضرب ایدوب حاصل ضربی بسط تقسیم ایدوب سن که صاحب نصف دورت و بر سن و صاحب  
 ثلثه ایکی و سبعة اشباع و ثلثین صاحبہ بش و خمسہ اشباع ذکر و یونلری جمع ایدوب  
 اولسک اذن ایکی بوجوق حاصل اولور و هو المیزان مسئله نهم اگر ادن بش اوج  
 ایکی نوزاد تقسیم ایدوب بر نه نصف و بر در هم و بر نه ثلث ایله ایکی در هم و بر ملک  
 مراد اولیة سکر ذکر که مراد اولن ان برایله ایکی عددک مجموع مقسوم اولان اذن  
 ایکی عدد دن خط ایدوب سن طقوز باقی قالور بعدہ مخرج ثلث و نصفک اجزاء مزبورہ لرن  
 جمع ایدوب سن بش حاصل اولور مال مقسومی نصف مخرج ضرب ایدوب حاصل ضرب  
 اولن بکرمی بیری عددی بسط تقسیم ایدوب سن بش و خمسین حاصل اولور مراد اولان  
 بر در همی دخی ضم ایدوب سن التي و خمسین حاصل اولور و ثلث مخرجی مال مقسوم اولن  
 طقوز عددہ ضرب ایدوب حاصل ضربی بسط تقسیم ایدوب سن اوج و سن خمس حاصل  
 اولور مراد اولان ایکی عددی ضم ایدوب سن بش و سن خمس حاصل اولور که اوی نوزاد  
 صاحب نصف و ثانی که بش و سن خمس حصص صاحب ثلث اولش اولور مسئله  
 دهم اگر ادن ایکی عددی اوج نوزاد تقسیم ایدوب نوزاد نصف و بر در هم و نوزاد  
 ثانیه ثلث و ایکی بوجوق در هم و نوزاد ثلثه ربع مال ایله دورت در هم و بر ملک  
 مراد اولیة سکر ذکر که مراد اولن ان بیری بوجوق عددی مقسوم اولان اذن ایکی عدد  
 طرح ایدوب سن دورت بوجوق قالور و هو المقسوم فی العمل بعدہ مخرج ثلث و ربع  
 و نصف اولن اذن ایکی عددک ربع و ثلثین و نصفین فرداً مال مقسوم اولن  
 دورت بوجوق عددہ ضرب ایدوب هر بر نیک حاصل ضربی بسط تقسیم ایدوب  
 هر بر نیک حاصل قسمتہ مشروط اولان عدد زایدی ضم ایدوب سن که ربع بش و بر  
 عددک بکرمی التي بخشیدن بر بخش و صاحب ثلثه اوج و بر عددک بکرمی التي بخشیدن  
 اذن بخش و صاحب نصفه اوج و بر عددک بکرمی التي بخشیدن ایکی بخشی ذکر بش فاما

اگر کا شاطری تقایله عمل اولن نوزاد اولیة مخرج یک ربعه دورت عدد ضم  
 ایدوب حاصل اولن بیری عددی بر حصص فرض ایدوب سن و ثلثه ایکی بوجوق  
 در هم ضم ایدوب حاصل اولان التي بوجوق در همی بر حصص فرض ایدوب سن و نصف  
 بر در هم ضم ایدوب حاصل اولن بیری عددی دخی بر حصص فرض ایدوب  
 اذن ایکی عددی علی ما سبقه فی العمل الخاصات حصص مزبورہ بی تقسیم  
 ایدوب سن که صاحب نصفه دورت عدد صحیح و بر عددک فرق بر جز و ثلث  
 دورت جزو و صاحب ثلثه اوج عدد صحیح و بر عددک فرق بر جز و ثلث  
 اذن اوج جزو و صاحب ربعه دورت عدد صحیح و بر عددک فرق بر جز و ثلث  
 دورت جزو ذکر میش و الله الموفق للصواب هو حسبی و نعم المأب  
 المقالة الحاکمه فی المسائل المرکبیه من الجمع والطح مسئله یکم اگر بر  
 مقدار مال مجهولک ثلثی ایله بر جمع ایدوب حاصل جمع دن باقی قلان  
 عددک نصفین طرح اندکده بشی عدد باقی قالسه اصل مال نه مقدار در دیو  
 سوال اولیة قاعده کلیه بودر که مخرج اجزاء مزبورہ اولن بکرمی  
 دورت عددک ثلث و ربعی مجموعیدن که اذن دورت در باقی قلان اذن عددک  
 نصفین طرح ایدوب سن طقوز باقی قالور که بسط مسئله اولدر بعدہ معلوم  
 اولان بش عددی مخرج اولن بکرمی دورت عددہ ضرب ایدوب حاصل  
 ضرب اولن یوز بکرمی عددی بسط تقسیم ایدوب سن اوج و ثلث  
 حاصل اولور و هو المراد مسئله دوم اگر بر مقدار مال مجهولک ثلثه  
 اربعه کند بیه ضم اولنوب مجموعیدن مجموعک سبعین و باقی ثلث  
 طرح اندکده دورت عدد باقی قالسه اصل مال نه مقدار اولدقن ملک  
 مراد اولیة سکر ذکر که مخرج اجزاء مزبورہ اولن اذن ایکی عددک سن یعنی  
 کند بیه ضم ایدوب حاصل اولان بکرمی بر عددک سبعین کند بیه طرح  
 ایدوب سن بعدہ باقی قلان اذن ایکی عددک ثلثین طرح ایدوب سن سکر باقی  
 قالور که بسط مسئله اولدر بر سن عدد معلوم اولن دورت در مقام ضرب  
 ایدوب بسط که سکر ذکر تقسیم ایدوب سن التي حاصل اولور و هو المراد  
 مسئله سوم اگر بر مقدار مال مجهولک سه ربعین کند بیه طرح ایدوب  
 باقی قلان ربعک ثلثین ربع ضم ایدوب مجموعک خمسین مجموع ضم



اولندقه دورت عدد حاصل اولسه اصل مال نه مقدار ایدر یکین بلک بلیک  
 کرکدر که مخرج ثلث و ربعک که اون ایکیدر سه ربعن طرح ایدوب باقی قلان اوج  
 عدد که ثلثینن کندیه ضم ایدر سن بش عدد حاصل اولور خمینن مجموعهم ضم ایدر سن  
 بدی عدد حاصل اولور که بسط مسئله اولدر بعده عدد معلومی مخرجه ضرب ایدوب  
 حاصل اولان فرق سکر عددی بسط تقسیم ایدر سن التي و شش سبع حاصل اولور  
 مسئله چهارم بر مقدار مال مجهول که کندی ثلثینن ضم ایدوب باقی قلان ثلثیننک  
 سه ربعن دخی اکا ضم ایدوب مجموعک چهار خمینن مجموعن طرح ایدوب  
 باقی تک دخی نصفن طرح ایدوب باقی قلان نصفه کنینک اون بر جزوندن  
 بش جزوندن ضم ایدر کده دورت عدد حاصل اولسه اصل مال نه مقدار  
 ایدر یکین بلک مراد اولنسه قاعده کلیه بودر که مخرج نصف و ثلث و ربع  
 و خمس اولان اکتتمش عددی بو محله امام قلوب کنینک ثلثی ایله باقی  
 قلان ثلثیننک سه ربعن کندیه ضم ایدر سن یوز اون حاصل اولور و بو  
 یوز اون عدد که چهار خمینن طرح ایدر اولسک بکرمی یکی باقی قالور ائک  
 دخی نصفن طرح ایدوب باقی قلان اون بر عدده اون بر جزوندن شیخ خدی  
 که بشدر ضم ایدر سن اون التي حاصل اولور که بسط مسئله اولدر بعده عدد  
 معلومی مخرجه ضرب ایدوب حاصل ضرب اولان ایک یوز قرقی بسط تقسیم  
 ایدر سن اون بش حاصل اولور وهو المراد مسئله پنجم بر مقدار مال مجهول  
 کندی ثلثی ایله ربعن و بر اقی دخی ضم اولنه بعده مجموعک ثلثی ایله ربع  
 و بر اقی طرح ائکده سنه باقی قائمه اصل مال نه مقدار در دیو سوال  
 اولنسه کرکدر که مخرج اجزاء مزبوره تک که یوز قرق دورتدر ثلث  
 و ربعن کندیه ضم ایدر سن ایک یوز بکرمی سکر حاصل اولور ثلث و ربعن  
 کند بدن طرح ایدر سن طقسان بش باقی قالور که بسط مسئله اولدر  
 بعده مراد اولان بر اقی تک ثلث و ربعن طرح ایدوب باقی قلان  
 ثلث و ربع ثلثی منقوص اولان اقی دخی دن طرح ایدر سن که بر اقی تک  
 ثلثی و ربعی باقی قالور پس بسطک مخرجه اولان نسبتی ثلث و ربعک  
 مال مجهول اولن نسبتی کبی اولق لازم کلور ایله اولسه طقسان بش عددی  
 منسوب منه قلوب ثلث و ربعی مخرجه که یوز قرق دورتدر ضرب ایدوب

حاصل اولن سکن دورت عددی بسطدن که طقسان بشدر تقسیم ایدر سن که بر عددک  
 اون طقوز جزوندن اون التي جزو و بر جزو ک چهار خمینی اولمش اولور وهو المراد و اگر  
 ثلث و ربعک بسطی ربعن که فرق طقوز در ایتمه سنکد تبعندن که یوز قرق دورتدر طرح  
 ایدوب باقی طرح دن بسطله ایتمه سنکد مطحنن حاصل اولان سکان دورت  
 عددی تقسیم ایلک عین عمل اول اولمش اولور فاما اگر منقوص اولن کسین  
 متماثلین مرکب اولمیوب بسطه اولسه لزوم مزاد و منقوص اولن اقی کرکدر و بر  
 اولسه اختصار طریق ایله وجه مزبوره صورت عمل بودر که احد کسینک مخرجن کنینک  
 مرتبندن بر ائکسکدن تقسیم ایدر سن مراد حاصل اولور مثلاً اگر مرقوم ثلث اولسه  
 مخرجن که او چدر مخجیک مرتبندن بر ائکسک اولن سکر عدد دن تقسیم ایدر سن  
 تمن حاصل اولور وهو المطلوب مسئله ششم بر مقدار مال مجهول که کندی نصفی ایله ثلثی  
 و بر در هم ضم اولنوب مجموعن مجموعک ثلث و ربعن و بر در هم دخی طرح ایدر کده  
 سنه باقی قائمه اصل مال نه مقدار ایدر یکین بلک مراد اولنسه اجزاء مزبوره تک  
 مخرجه که تمش ایکیدر نصفی و ثلثی ضم اولنوب حاصل اولان یوز اتوز ایکینک ثلث  
 و ربعن طرح ایدر سن التي بش باقی قالور که بسط مسئله اولدر بعده مزاد اولان در هم دن  
 ثلثی ایلدر ربعن طرح ایدوب باقی قلان ثلث و ربع ثلثی منقوص اولان در هم دن طرح ایدر  
 ثلث و ربع باقی قالور مخرجه ضرب ایدوب حاصل اولن فرق یکی عددی بسطدن تقسیم  
 ایدر سن که بر در همک اون بر جزوندن سکر جزوی و بر جزو ک خمیننی اولور وهو المراد  
 مسئله هفتم بر مقدار مال مجهولک ثلث و ربعی و بر در هم کندیه ضم اولنوب مجموعن  
 مجموعک نصف و ثلثی و بر در همی طرح اولندقه سنه باقی قائمه اصل مال نه مقدار  
 اولدر غن بلک مراد اولسه قاعده بودر که مخرج اولن تمش یکی عدده کنینک ثلث  
 و ربعن کندیه ضم ایدوب حاصل اولن یوز اون دورت عدد دن نصف و ثلثی طرح  
 اولنه اون طقوز باقی قالور که بسط مسئله اولدر بعده مزاد اولن بر در همک  
 نصف و ثلثینن طرح ایدوب باقی قلن سکن در همی سکن در همی در همی منقوص دن  
 طرح ایدر سن پنج سکن باقی قالور پس باقی قلن پنج سکنی مخرجه ضرب ایدوب حاصل  
 اولان التمش عددی بسط تقسیم ایدر سن اوج عدد صحیح و بر عددک اون طقوز  
 جزوندن اوج جزو حاصل اولور وهو المراد مسئله هشتم بر مقدار مال مجهول  
 ثلثیننی ایله یکی در هم ضم اولنوب مجموعن مجموعک سه ربعی ایله یکی در هم طرح اولنه



بعد الطرح نشئه باقی قائمه اصل مال نه مقدار اولدغن بلكم مراد اولسه پنج ثلث و ربع  
اولان اولن ايكي عدده كندريك ثلثينن ضم ايدوب حاصل اولان بگيرج عددك سه ربعن طرح  
ايدون بشن باقی قالور وهو البسط بعد سه ربعي مراد اولن ايكي عدد دن طرح ايدوب باقی  
قلن ربعي منقوص اولان ايكي عدد دن طرح ايدون بر بوجن جاتي قالور بخرجه ضرب ايدوب  
حاصل اولن اولن سكر عددی بسطه كه بشد تقسیم ایدون اوج و سه خمس حاصل اولور وهو المراد  
مسئله نهم بر مقدار مال مجهولك ثلثینن ایلد ایکی در هم کنذیه ضم اولنوب مجموعن مجموعك  
چهارمینی ایلد دورت در هم طرح اولن قدره نشئه باقی قائمه اصل مال نه مقدار اولدغن بلكم  
دیلیك كركدر كه مخرج ثلث اولن اوج عددی امام طوب ثلثینن کنذیه ضم ایدون  
بشن حاصل اولور چهارم خمس طرح ایدون بر باقی قالور كه بسطه مسأله اولد ربعه مراد اولن  
ایکی عدد دن چهارم خمس طرح ایدوب باقی قلان ایکی خمس دورت عدد منقوص دن طرح  
ایدون اوج و خمس باقی قالور امام اولان اوج عدد ضرب ایدون اولن عدد صحیح  
و چهارم خمس حاصل اولور بسطه كه بر در تقسیم ایدون كیر و اولن و چهارم خمس حاصل اولور  
وهو المراد مسئله دهم اگر بر مقدار مال مجهولك سد سیه اوج در هم کنذیه ضم اولنوب  
مجموعك سه خمس ایلد ایکی در هم طرح اولن قدره نشئه باقی قائم اصل مال نه مقدار اولد  
دیسه كركدر كه مخرج اجزاء زبوره اولان اتوز عددك سدین کنذیه ضم ایدوب  
حاصل اولان اتوز بشن عددك سه خمس طرح ایدون اولن دورت باقی قالور كه  
بسطه مسأله اولد ربعه مراد اولان اوج در هم طرح ایدوب باقی  
قلان بر و خمس منقوص اولن ایکی عدد دن طرح ایدون چهارم خمس باقی قالور مخرج  
اولان اتوز عدد ضرب ایدوب حاصل اولن بگيرج دورت عددی بسطه كه اولن  
دورتن تقسیم ایدون بر و بشن سبع حاصل اولور وهو المراد المسأله  
السادسة فی ما ترکیب من جمع و ضرب مسئله نهم بر مقدار مال مجهولك ثلث  
و ربعن جمع ایدوب باقی قلن مبلغك خمسیننه ضرب اولن قدره اولن دورت عدد  
حاصل اولسه اصل مال نه مقدار اولدغن بلكم دیلیك كركدر كه مخرج ثلث و ربع  
خمس اولان التمش عددك ثلث و ربعن كه اتوز بشن عدد در باقی قلان بگيرج بلكم  
خمسیننه كه اولد ضرب ایدون او چیوز الی حاصل اولور مقسوم علیه قلوب مخرج  
اولان التمش عددك ربعن مقسوم قلن اولن و سبعین حاصل اولور و یا ثلث و ربعی  
باقی قلان ثلث و ربع ثلثه خمسیننه ضرب ایدون و حاصل اولان نصف سدین و

نصف سدین بسطه مخرجی تقسیم ایدون و سبعین حاصل اولور مقسوم اولن اولن  
دورت عدد ضرب ایدون یوز قرق دورت حاصل اولور جذرن اخذ ایدون  
اولن ایکی حاصل اولور وهو المراد مسئله دوم بر مقدار مال مجهولك كندی  
ثلثینن ضم ایدوب مجموعی كندی نفسنه ضرب اولن قدره حاصل ضرب مال  
مجهول بعینه واقع اولسه اصل مال نه مقدار اولدغن بلكم دیلیك كركدر كه  
مخرج ثلث اولان اوج عدد ثلثینن ضم ایدوب حاصل اولان بشن عددی كندی  
نفسنه ضرب ایدون بگيرج بشن حاصل اولور مخرج اولان اوج عددك ربعن كه طقوز  
بگيرج بشدن شمیبه ایدون خمس و چهارم خمس حاصل اولور وهو المطلوب مسئله  
سوم اگر بر مقدار مال مجهولك كندی ثلثینن ضم ایدوب مجموعه مجموعك ربعن ضم ایدوب  
حاصل اولن مبلغی كندی نفسنه ضرب اولن قدره حاصل ضرب كیر و اصل مال بعینه  
واقع اولسه اصل مال نه مقدار اولدغن بلكم دیلیك مخرج ثلث اولان اوج  
عددك ثلثینن کنذیه ضم ایدون دورت حاصل اولور ربعن کنذیه ضم ایدون و  
حاصل اولان بشن عددی کنذیه ضرب ایدون بگيرج بشن حاصل اولور مخرجك  
ربعن كه طقوز در بگيرج بشدن شمیبه ایدون بر خمس و چهارم خمس حاصل اولور  
وهو المراد مسئله چهارم بر مقدار مال مجهولك نصفنه ثلثینن ضم ایدوب مجموعی كندی  
نفسنه ضرب ایلد كه حاصل ضرب كیر و مال مجهول بعینه واقع اولسه اصل مال نه  
مقدار اولدغن بلكم دیلیك كركدر كه مخرج ثلث و ثلثی ثلث و نصف اولان  
اولن سكر عددك نصفنه ثلثینن ضم ایدون اولن بشن حاصل اولور كندی ثلثنه كه بشد  
ضرب ایدون بشن یتمش بشن حاصل اولور حفظ ایدون و مخرج اولان اولن سكر عددی  
كیر و كندی یه ضرب ایدون او چیوز بگيرج دورت حاصل اولور محفوظ اولان  
بیشن بشه قسمه ایدون دورت و خمس و سه خمس حاصل اولور وهو المراد  
مسئله پنجم بر مقدار مال مجهولك ثلثینن نصفنه ضم ایدوب مجموعك خمس کیر و مجموعی  
ضرب اولن قدره حاصل ضرب اصل مالك ضعفی اولسه اصل مال نه مقدار اولدغن  
بلكم دیلیك مخرج ثلث و نصف اولان الی عددك ثلثینن نصفنه ضم  
ایدوب حاصل اولان بشن عددی کیر و كندی خمسنه كه بر در ضرب  
ایدون بشن حاصل اولور بعده مخرجی تربیع ایدوب حاصل تربیع  
اولن اتوز الی عددك ضعفن كه بیشن ایکی ربعه تقسیم ایدون اولن

مطلوب



دورت و همین حاصل اولور و هو المراد مسئله ششم بر مقدار مال مجهولک  
ثلث و نصفی مجموعی که و مجموع یک نصفه ضرب اولند فده حاصل ضرب مال  
مجهولک ثلثینی اوله اصل مال نه مقدار او لمق لازم کلور دسه لکر لکر که اون  
ایکی عددی مخیر اید بیوب ثلث و نصفیک مجموعی اولان اون عددی کنوی  
نصفه ضرب اید سن الی حاصل اولور حفظ ایدوب مخیر اولان اون ایکی  
عددی تربیع اید سن یوز قرق دورت حاصل اولور ثلثینن که طقسان  
اللی در محفوظ اولن اللی عددی تقسیم اید سن بر وجهی حسن و سه حسن  
حاصل اولور و هو المراد مسئله هفتم بر مقدار مال مجهولک ثلثی ایلد نصف  
مجموعی فی نصف ضرب اندکده قرق طقوز عدد حاصل اولسه اصل مال نه مقدار  
اولدغن بیک دیسک معلوم اولن قرق طقوز عددک جذرن اخذ اید  
بدی حاصل اولور که مال مجهولک ثلث و نصفی مجموعی عیدر و بویدی عددک  
همنی که بر و همین در کندیه ضم اولنه حاصل اولان سکر و همین  
مراد اولنان مال مجهولدر و بویدی عددی کندی همنی ضم اولن تک اصلی  
بودر که مخیر ثلث و نصف اولن الی عددک ثلث و نصفی مجموعی که  
بشد کندی همنی ضم اولنه مخیر بعینه حاصل اولور فافهم نصب  
مسئله هشتم اگر بر مقدار مال مجهولک ثلث و نصفی مجموعی که و مجموعیک  
ربعه ضرب اندکده حاصل ضرب یکرمی بش اولسه اصل مال نه مقدار اولد  
بیک دیسک لکر لکر که ثلث و نصفی کندی یک ربعه که مخیر یک سن  
و ربع سدسی در ضرب اید سن بر ربع و نصف تسع و ثمن نصف  
تسع حاصل اولور مخیر جن که یوز قرق دورت در سبطنه که یکرمی بش  
تقسیم اید سن بش و سه حسن و چهار حسن حسن اولور معلوم اولان  
یکرمی بشه ضرب اید سن یوز قرق دورت حاصل اولور جذرن اخذ  
اید سن اون ایکی حاصل اولور و هو المراد مسئله نهم بر مقدار مال  
مجهولک ثلثین ضم ایدوب مجموعیک مجموعیک سه ربعه ضرب اندکده اون ایکی  
حاصل اولسه اصل مال نه مقدار اولدغن بیک دیسک لکر لکر که بر و ثلثی  
که ویره که سه ربع در ضرب اید سن بر و ثلث حاصل اولور ثلثیک  
مخیر بر و ثلثیک سبطنه تقسیم اید سن سه ربع حاصل اولور و هو

اولن اون ایکی عدد ضرب اید سن طقوز حاصل اولور جذرن اخذ اید سن اوج  
اولور و هو المراد مسئله دهم بر مقدار مال مجهولک کندی یک ثلثینی ضم ایدوب مجموعی  
کلن ثلثیک نصفه که سدس ضرب اندکده اون عدد حاصل اولسه اصل مال نه مقدار  
اولدغن بیک دیسک لکر لکر که بر و ثلثینی سدس ضرب اید و سن تسع و نیم تسع  
حاصل اولور مخیر جن که اون سکر در سبطنه که بشد تقسیم اید سن اوج و سه حسن حاصل  
اولور معلوم اولان اون عدد ضرب اید سن اتوز الی حاصل اولور جذرن اخذ  
اید سن الی حاصل اولور که مراد اولور و الله تعالی اعلم المقالة السابعة فها کتاب  
من جمع و قسمة مسئله یکم بر مقدار مال مجهولک کندی نصفی ایلد ثلثی ضم اولنوب مجموعی  
اوج قسمة اولدغه بش حاصل اولسه اصل مال نه مقدار در دسه لکر حاصل قسمة  
مقسوم علیه ضرب اید و سن اولن بغل حاصل اولور بر و نصف و ثلثه تقسیم اید  
سکر عدد صحیح و بر عددک اون بر جز و ندن ایکی جزوی حاصل اولور و هو المراد  
مسئله دوم بر مقدار مال مجهولک ثلثی ایلد نصفی مجموعی اوج قسمة اولدغه ایکی  
حاصل اولسه اصل مال نه مقدار اولدغن بیک مراد اید سن لکر کدی که مقسوم علیه  
اولان اوج عددی حاصل قسمة اولن ایکیه ضرب ایدوب حاصل اولان الی عدد  
مال مجهولک ثلثی ایلد نصفی مجموعی در دسه لکر که بر مال مجهولک ثلث و نصفی  
مجموعی الی عدد اولدغه اصل مال نه مقدار در دسه سوال اولمشد برین مقالة  
اولیده ذکر اولنان قاعده ایلد عمل اید سن بدی و حسن حاصل اولور و هو المراد  
مسئله سوم بر مقدار مال مجهولک ثلثی ایلد نصفی باقی قلان سدسک ثلثینه ضم اولنوب  
مجموعی دورده قسمة ایلد که ایکی حاصل اولسه اصل مال نه مقدار اولدغن بیک  
دیسک حاصل قسمة مقسوم علیه ضرب ایدوب حاصل اولن سکر عدد مجموع نصف  
و ثلث باقی در دسه لکر سن پس بو مسئله ده دخی مقالة اولی حکمی ایلد عمل اید سن  
که مال مجهول طقوز عدد اولمش اولور و الله اعلم مسئله چهارم بر مقدار مال مجهولک  
نصفی ایلد ثلثی مجموعی که و مجموعیک نصفن ضم ایدوب حاصل اولن اعداد که سه ربع  
اوج قسمة اندکده ایکی عدد حاصل اولسه اصل مال نه مقدار اولدغن بیک مراد اولسه  
حاصل قسمة مقسوم علیه ضرب ایدوب حاصل اولن الی عددی مال مجهولک هفت  
ثمنی ایلد نیم ثمن فرض ایدوب مقالة اولی حکمی ایلد عمل اید سن الی و همین حاصل اولور  
زیرا بر عددک نصفی ایلد ثلثی مجموعی که مجموعیک نصفن ضم ایدوب حاصل اولن بر



و در یک سه ربع هفت ثمن و نیم ثمن عدد او لور فاقهم ذلك مسئله پنجم اگر او ن عددی مقدار  
 عدده قسمه ایدوب حاصل قسمه اولن عدده نصفی ضم اولند قدہ بشی عدد حاصل اولسه عدد  
 مقسوم علیه نه مقدار اولدغن بلمک ترا اولندسه بشک ثلثن کنیزدن طرح ایدوب باقی قطن  
 اوج و ثلثی مقسوم علیه ایدوب اون عددی مقسوم قلہ سن کہ حاصل قسمه اوج واقع  
 اولور و مولماد مسئله ششم بر مقدار مال مجهول بشی قسمه ایدوب حاصل قسمه سه  
 خمسی ضم اولند قدہ اون عدد حاصل اولسه کر کردر کہ اون عددک سه ثمن طرح ایدوب  
 الکی و ربع باقی قالور بشی ضرب ایدوب اتوز بر و ربع حاصل اولور و مولماد اولن  
 عددک سه ثمن طرح اتمک باعث ندر دیو سوال ایدر سک بر عدده سه خمسی ضم اولند قدہ  
 بر و سه خمسی اولور و بونک بطی سکزدرو و بوسکر که مہ بار کہ سه ثمن طرح ایل سک بشی عدہ  
 باقی قالور اماہ قسمه ایدر اولسک بر حاصل اولور فاقهم ذلك مسئله هفتم بر مقدار  
 مال مجهولک ثلثینی سدسی نصفه تقسیم اولنوب حاصل قسمه ربعی ضم اولند قدہ اون  
 عدد حاصل اولسه اصل مال نه مقدار اولدغن بلمک دلسک کر کردر کہ اون عددک خمسی طرح  
 ایدوب باقی قطن سکزدروی حاصل قسمت فرض ایدوب و مقسوم علیه اولن نصف سدسی  
 اگر فرض ایدر سک اصل مال اون یکی در و اگر نصف فرض ایدر سک اصل مال الکی در  
 و اگر الکی فرض ایدر سک اصل مال یگر می دور ندر و ا حاصل مہ نه مقدار عددی مقسوم  
 علیه فرض ایل سک اون یکی به ضرب ایدوب سن کہ حاصل ضرب جراد اولن ان مجهول اوج  
 اولور و بوسئلہ سیالات قسمندق اولغن مرد و جملہ جواب دیر لسی قابلہ فاقهم  
 مسئله هشتم بر مقدار مال مجهول ثلثینی ضم اولنوب مجموعہ خمسی مجموع ضم اولنوب حاصل  
 اولن عددی الکی به تقسیم ایل سک دورت عدد حاصل اولسه اصل مال نه مقدار  
 اولدغن بلمک دلسک دورت عددی الکی به ضرب ایدوب حاصل ضربک سن طرح ایدوب  
 یگر می باقی قالور آنکد خمسی ثمنین طرح ایدوب سن اون یکی باقی قالور و مولماد مسئله  
 نهم بر مقدار مال مجهول سکزدروی قسمه ایدوب حاصل قسمه چهار خمسی ایلہ بردر هم  
 ضم اولند قدہ اون عدد حاصل اولسه اصل مال نه مقدار اولدغن بلمک ترا دلسک  
 اوندن بر عددی طرح ایدوب باقی قطن طقوز عددک دخی چهار ثمن طرح ایدوب  
 بشی باقی قالور سکزدروی قسمه ایدوب سن قرق حاصل اولور و مولماد مسئله دهم  
 بر مقدار مال مجهول بشی تقسیم ایدوب حاصل قسمه نصفی ایلہ بردر هم ضم اولند قدہ اون  
 عدد حاصل اولسه اون عددک برن طرح ایدوب سن طقوز باقی قالور آنکد خمسی ثلثین طرح

مسئله سیال

ایدوب باقی قطن الکی عددی بشی ضرب ایدوب سن اتوز حاصل اولور و مولماد فاقهم  
 المقالة الثامنة فی المسائل الکرکبہ من طرح و ضرب سکزدروی مقالہ دخی اون مسئله در مسئله  
 یکم بر مقدار مال مجهولک سه خمسی طرح اولنوب باقی قطن خمینی کنیزدوی ضرب اندکدہ  
 ینہ اصل مال حاصل اولسه کر کردر کہ مخجج خمسی اولن بشی عددک سه خمسی طرح ایدوب  
 و باقی قطن خمینی کہ بو محلهه ایکیدر تر بیع ایدوب سن دورت حاصل اولور و حفظ ایدوب  
 مخججک مرتعی اولن یگر می بشی عددی محفوظه قسمه ایدوب سن الکی و ربع حاصل اولور  
 زیرا باقی قطن الکی عددک مرتعی مخجج اولن بشی عددک اولن نسبتی بشک مجهول اولن  
 الکی و ربع اولن نسبتی کنیزدوی مسئله دوم بر مقدار مال مجهولک سه خمسی طرح اولنوب  
 باقی قطن خمینی کنیزدوی ضرب اولند قدہ مال مجهولک ثلثینی حاصل اولسه اصل مال نه مقدار  
 اولدغن بلمک دلسک کر کردر کہ خمسی مخججین بعد طرح الثلثه الا خاص باقی قطن خمینی کنیزدوی  
 ضرب ایدوب حاصل اولن دورت عددی مقسوم علیه قلہ سن و مخججی تر بیع ایدوب حاصل  
 تر بیعک ضعفن دورت تقسیم ایدوب سن اون یکی بوچن حاصل اولور و مولماد و باقی قطن  
 خمینی مرتعی مخجج اولن نسبتی مخجج ضعفنک مال مجهول اولن نسبتی کنیزدوی مسئله سوم  
 بر مقدار مال مجهولک سه خمسی طرح اولنوب باقی قطن خمینی تر بیع اولند قدہ مال مجهولک  
 چهار خمسی حاصل اولسه اصل مال نه مقدار اولدغن بلمک دلسک مخجج خمسی اولن بشی عددک  
 سه خمسی طرح اولند قدہ صکره باقی قطن الکی عددی تر بیع ایدوب حفظ ایدوب سن بعد مخججی  
 تر بیع ایدوب حاصل تر بیعک چهار خمسی محفوظ اولن دورت عددی تقسیم ایدوب سن  
 حاصل اولور و مولماد مسئله چهارم بر مقدار مال مجهولک سه خمسی طرح اولنوب باقی  
 قطن خمینی تر بیع اندکدہ مال مجهول الکی خمینی مال مجهول حاصل اولسه کر کردر کہ مخجج  
 خمسی اولن بشی عددک خمسی طرح ایدوب باقی قطن خمینی تر بیع ایدوب حفظ ایدوب سن  
 بعد مخججک تر بیعندن حاصل اولن یگر می بشی عددی خمینی ضم ایدوب حاصل اولن  
 اتوز بشی عددی محفوظ اولن دورت عددی تقسیم ایدوب سن سکزدوی ربع حاصل اولور  
 مسئله پنجم بر مقدار مال مجهول تر بیع ایدوب حاصل تر بیعک سه خمسی طرح اولند قدہ اون  
 عدد باقی قطن اصل مال نه مقدار اولدغن بلمک دلسک باقی قطن اون عددک کنیزدوی مثالی ایلہ  
 نصفی مقداری ضم ایدوب سن یگر می بشی حاصل اولور جذرق اخذ ایدوب سن بشی حاصل اولور  
 و مولماد مسئله ششم بر مقدار مال مجهول ثلثینی ضرب ایدوب حاصل ضربک بو طرح اندکدہ  
 اون سکزدوی اصل مال نه مقدار اولدغن بلمک دلسک اون سکزدوی ثلثین ضم ایدوب سن کہ بر مقدار مال



مجهول کنده ثلثین ضرب اندکده یکم دور حاصل اولور مقاله ثالث حکمی ایل عمل  
 فله سن وانگدخی وجه علی اولدر که بری ثلثین ضرب اید سن بینه ثلثین حاصل اولور  
 مخزن بسطنه قسمه اید سن بر بوجق حاصل اولور مخزن بسطنه قسمه اید سن بر بوجق  
 حاصل اولور یکم دورده ضرب اید سن التوزالتی حاصل اولور جذرن اخذ اید سن  
 التی حاصل اولور وهو المراد مسئله هفتم بر مقدار مال مجهولک بضعف سه ربعه  
 ضرب ایدوب حاصل ضرب یک سدسی طرح اولند قدده بشع عدد باقی قالسه اصل مال نه  
 مقدار اولدغن بیک دلیک بشع خمس ضم ایدوب دبین که بر مال مجهولک بضعف  
 سه ربعه ضرب ایدوب حاصل ضربی التی عدد اولوقده اصل مال نه مقدار اولور مقاله  
 سوم عملی ایل عمل ایدوب بضعف سه ربعه ضرب ایدوب سن ثمن حاصل اولور مخزن بسطنه  
 تقسیم اید سن ایکی و ثلثین حاصل اولور التی ضرب ایدوب حاصل اولون اون التی  
 عدد که جذرن اخذ اید سن دور حاصل اولور وهو المراد مسئله هشتم بر مقدار مال  
 مجهولک اوج بوجق مثلی ایکی مثلنه و ربع مثلنه ضرب اولنوت حاصل ضرب یک هفت ثمن  
 طرح اندکده یدری عدد باقی قالسه اصل مال نه مقدار در دسه لر یدریه اوج بوجق کنده  
 مثلن ضم اید سن اتوز بر بوجق حاصل اولور ایل اولسه تقدیر سوالی بویله اید سن که بر  
 مقدار مال مجهولک اوج بوجق مثلن ایکی و ربع مثلنه ضرب اولند قدده اتوز بر بوجق  
 حاصل اولسه اصل مال نه مقدار در پس کرد که اوج بوجق ایکی و ربعه ضرب ایدوب  
 حاصل اولن یدری عدد له هفت ثمن عدد که مخزن که سکر در بسطنه که التی اوج بوجق تقسیم  
 اید سن سبع و سبع سبع حاصل اولور اتوز بر بوجق ضرب اید سن دور حاصل اولور  
 جذر اخذ اید سن ایکی حاصل اولور وهو المراد مسئله نهم بر مقدار مال مجهولک سه و  
 مثلن ایکی مثلنه ضرب اولنوب حاصل ضرب یک بضعف طرح اولند قدده اون عدد باقی قالسه  
 اون عدد کنده مثلن ضم ایدوب تقدیر سوالی بر مال مجهولک سه و ثلث مثلن مثلیننه  
 ضرب اندکده یکم دور حاصل اولسه اصل مال نه مقدار در دیو فرض اید سن بعد عمل  
 س بق ایل عمل اید سن و صورت عمل بود که اوجی و ثلثی ایکی بر ضرب ایدوب حاصل ضرب  
 اولن التی و ثلثین مخزن که اوجدر بسطی اولن یکم دور تقسیم اید سن عشر و نیم عشر حاصل  
 اولور یکم دورده ضرب اید سن کرو اوج حاصل اولور کنایه ایل جذرن اخذ اید سن اوج  
 عدد جذری حاصل اولور مسئله نهم بر مقدار مال مجهولک شلین ایل شکک خمینن کنده  
 خمیننه ضرب ایدوب حاصل ضرب یک ثلث و ربع طرح اندکده اون عدد باقی قالسه اصل

نه مقدار

نه مقدار اولدغن بیک دلیک اون عدد کنده مثلی ایل مثلی خمینن ضم ایدوب  
 تقدیر سوالی مال مجهولک مثلین ایل مثلی خمینن کنده مثلی خمیننه ضرب اندکده یکم دور  
 حاصل اولسه اصل مال نه مقدار در دیو فرض اید سن بعد مقاله سوم حکمی ایل عمل  
 اید سن بش حاصل اولور زیرا ایکی و خمینن خمیننه ضرب اولنسه چهار خمس و چهار  
 خمس حاصل اولور مخزن که یکم بشدر بسطنه که یکم دور تقسیم اید سن  
 بر و ربع سدس حاصل اولور مفروض اولان یکم دورده ضرب ایدوب حاصل  
 اولان یکم بشدر جذرن اخذ ایلک بش حاصل اولور وهو المراد مقاله الثانی  
 فی المسائل المکتبه من طرح و قسمه مسئله یکم بر مقدار مال مجهولک خمس طرح اولنوب  
 باقی قلن عددی اوج بضعف ایلد که حاصل قسمت سکر اولسه اصل مال نه مقدار در  
 دسه لر سکر اوج ضرب ایدوب حاصل اولن یکم دورده ربع ضم اید سن زیرا  
 مطروح اولن خمس باقی الطرح ربعه مساویدر اتوز عدد حاصل اولور وهو  
 المراد مسئله دوم بر مقدار مال مجهولک ضعف ثمن ربع مجموع طرح اولنوب باقی  
 الطرح اوج قسمت اولند قدده دور حاصل اولسه اصل مال نه مقدار در دسه لر  
 اوجی دورده ضرب ایدوب حاصل اولن اون ایکی ثلثن ضم اید سن زیرا  
 مطروح اولن ربع باقی الطرح ثلثنه مساویدر اون التی حاصل  
 اولور وهو المراد مسئله سوم بر مقدار مال مجهول کنده بضعف ایلک  
 خمس مجموع عددن طرح ایدوب باقی الطرح ایکی تقسیم ایلد که ایکی حاصل  
 اولسه اصل مال نه مقدار اولدغن بیک لسک مقصوم علیه حاصل شصه  
 ضرب اید سن دور حاصل اولور که مثل مال و سه خمس مثلدر و بوجق  
 پنج ثمن کنده ضم ایدوب لسک التی و نیم حاصل اولور که مثلن ایل  
 سه خمس مجموع عدد و حاصل ضرب اولن دور عدد که سه ثمن  
 طرح ایلک ایکی و نیم باقی قالور وهو المراد مسئله چهارم بر مقدار  
 مال مجهولک سه ربعی ایلد باقی قلن عدد که بضعف طرح اولنوب باقی الطرح  
 ایکی تقسیم ایلد که بر و سه ربع حاصل اولسه کرد که بر و سه ربعی ایکی  
 ضرب ایدوب حاصل اولن اوج بوجق سکره ضرب اید سن یکم سکر حاصل  
 اولور وهو المراد زیرا حاصل ضرب اولان اوج بوجق که باقی الطرح در  
 ثمن مال مجهولدر مسئله پنجم بر مقدار مال مجهولک ثلثینن باقی بضعف



اگر طرح اولنه و باقی الطرحی اوچه تقسیم ایلدکه حاصل قسمته ایکی اولسه اصل مال  
 نه مقدار اولدغن بلمک دیلک اوچی ایکیه ضرب ایدهن اتی حاصل اولور و تضعیف  
 ایدهن اون ایکی حاصل اولور و هوالمز براتلشیدن نصف باقی آنکس اولون  
 ثلث و نیم ثلث باقی قالور که نصفدر فافهم نصب مسئله ششم بر مقدار مال مجهولی  
 اوچه تقسیم ایدوب حاصل قسمتک ثلثی ایلدغن ثلثی طرح اولدقه اوج عدد باقی  
 قالسه اصل مال نه مقدار اولدغن بلمک دیلک باقی قلن اوج عدد که ثلثینن کنده  
 ضم ایدهن زیر مطروح اولن ثلث و خمس ثلث باقی الطرحک ثلثیننه مساویدر  
 و حاصل صن اولن بش عددی اوچه ضرب ایدهن اون بش حاصل اولور و هوالمز  
 مسئله هفتم بر مقدار مال مجهولکه له اتی عددی تقسیم ایدوب حاصل قسمتک ثلثینن  
 طرح اولدقه اوج عدد باقی قاله مقسوم علیه اولن مجهول نه مقدار اولدغن بلمک ایدر  
 ایدنسک باقی قلن اوجی که ثلث حاصل قسمتدر اوچه ضرب ایدهن طقوز حاصل اولور  
 که حاصل قسمت اولدور مقسوم اولان اتی عددی حاصل قسمتدر تسمیه ایدهن که ثلثین  
 اولور و هوالمز مجهول مسئله هشتم بر مقدار مال مجهولک نصفن طرح ایدوب باقی قلن  
 نصفک ثلثین دخی طرح ایدوب باقی الطرحک ربعن ایکیه تقسیم ایدوب حاصل قسمتک  
 خمس طرح اولدکه اتی عدد باقی قاله اصل مال نه مقدار اولدغن بلمک ایدر اولسه  
 کرکدر کم باقی قلن اتی عدد کر ربعن کنده ضم ایدوب حاصل اولن یدری بوجی عددی  
 ایکیه ضرب ایدهن و حاصل ضرب اولن اون بش عددی دورده ضرب  
 ایدهن اتی حاصل اولور نصفن کنده ضم ایدوب حاصل اولن  
 طقسای عددی تضعیف ایدهن یوزر سکان حاصل اولور و هو  
 المراد مسئله نهم بر مقدار مال مجهولک ششربع کنده اوج مثلثون  
 طرح اولنوب باقی الطرحک ثلثینن اوج تقسیم ایدوب حاصل قسمتی  
 دورده تقسیم اولدکه ایکی بوجی حاصل اولسه اصل مال نه مقدار  
 دیسو سوال اولنه کرکدر که مفروض اولان ایکی بوجی دورده ضرب  
 ایدوب حاصل ضرب اولن اون عددی اوچه ضرب ایدهن و حاصل  
 اولن اتور عدد کنده ضعفن ضم ایدهن فرقش حاصل اولور و ثلثینن  
 کنده ضم ایدهن اتی اوج حاصل اولور که سه مثل مال مجهولد ثلث  
 مزبور ای اخذ ایدهن یگیری بر حاصل اولور و هوالمز مسئله دهم بر مقدار

مال مجهولک سه ربعن بشه تقسیم ایدوب حاصل قسمتک سه ربعن طرح اولدکه سه ربع  
 واحد باقی قاله اصل مال نه مقدار اولدغن بلمک ایدر ایلیک کرکدر که باقی قلن سه ربعی  
 دورده ضرب ایدهن و حاصل ضرب اولان اوج عددی بشه ضرب ایدوب حاصل ضرب  
 اولان اون بش عدد ثلثین ضم ایدهن یگیری حاصل اولور و هوالمز مقاله العاشرة  
 فی المسائل المركبة من ضرب و قسمته مسئله یکم بر مقدار مال مجهولی بشه تقسیم ایدوب حاصل  
 قسمته اولان عددی گیر و کنده ضرب اولدکه اصل مال مجهول حاصل اولسه کرکدر که بشی  
 تریج ایدهن که حاصل اولان یگیری بش عدد مراد اولان مال مجهولد زیر ابر که بشی  
 بشک مال مجهول اولان نسبتی کبی در فافهم دکم مسئله دوم بر مقدار مال مجهول بشه تقسیم  
 اولنوب حاصل قسمتی تریج اولدقه مال مجهولک دورت مثلی حاصل اولسه اصل مال نه  
 مقدار اولدغن بلمک دیلک دورت مثله ضرب ایدهن یوزر حاصل اولور و هوالمز المطلب  
 مسئله سوم بر مقدار مال مجهولی بشه تقسیم ایدوب حاصل قسمتی تریج اولدکه مال مجهول  
 ثلثین مال مجهول حاصل اولسه کرکدر که بشی کنده مثلی ایلد ثلثینن مجموعنه ضرب ایدهن فرق  
 و ثلثین حاصل اولور زیر مثلی ایلد ثلثینن سکر و ثلثدر پس یوزر معلوم اولدیکه حاصل  
 ضرب مراد اولان عدد مجهول ایشو مسئله چهارم بر مقدار مال مجهولی بشه تقسیم ایدوب  
 حاصل قسمتی تریج ایلدکه حاصل اولن عدد ثلثین مال مجهول اولسه کرکدر که بشی کنده  
 که اوج و ثلثدر ضرب ایدهن اون اتی و ثلثین حاصل اولور و هوالمز زیر ابر که بشی  
 نسبتی بشک فرض اولان امثالی و یا خود امثالی ایلد اجزاسی و یا اجزاسک مال مجهول  
 اولان نسبتی کبیر مسئله پنجم بش عددی بر مقدار مال مجهول تقسیم ایدوب حاصل قسمتی  
 تریج اولدکه طقوز حاصل اولسه اصل مال مقسوم علیه نه مقدار ایدر بلمک دیلک بشک  
 طقوز جذر نه که اوجدر تقسیم اولاسندن حاصل اولان بر و ثلثین در دینن زیر ابر که حاصل  
 اولان بر و ثلثینن نسبتی مقسوم علیه اولان اوچک مقسوم اولان بش عدد اولان نسبتی کبی  
 مسئله ششم بش عددی بر مقدار عدد مجهول تقسیم ایدوب حاصل قسمتی کنده ثلثینن ضرب  
 اولدکه اتی عدد حاصل اولسه اصل عدد مقسوم علیه نه مقدار در دینن کرکدر که بر مقدار  
 عدد طلب ایدهن کنده ثلثینن ضرب اولدقه اتی عدد حاصل اولدکه بوجی عدد  
 مزبور اوج اولور پس بشی اوج تقسیم ایدوب حاصل اولان بر و ثلثینن جوابی ایدر  
 مسئله هفتم بر مقدار عدد مجهولی کنده ضرب ایدوب حاصل ضربی تضعیف ایدوب  
 نصفن ایکی بوجی تقسیم ایلدکه بش عدد حاصل اولسه اصل مال نه مقدار در دینن کرکدر که



بشی یکی بوجه ضرب ایدوب حاصل ضرب اولن اون یکی بوجه عددی تضعیف ایدوب  
 یکی بشی حاصل اولو جذرن اخذ ایدوب که مراد اولن ان عدد اولدر و الله تعالی اعلم  
 مسئله هشتم بر مقدار مال مجهول بشی تقسیم ایدوب حاصل قسمتی گیردا و بقیه تقسیم ایلوب  
 تقسیم ثانی در حاصل اولن عددی دورت کندی مثلثه ضرب اندکه اون آنی عدد حاصل  
 اولسه اصل مال نه مقدار در دیو سوال اولسه اولدر دورت مثلثه ضرب اولما دن اون  
 التي عدد حاصل ایدوب بولاسن که ایکیدر بعده عدد مزبور ی اوچه ضرب ایدوب  
 حاصل ضرب اولان التي عددی بشی ضرب ایدوب اتوز حاصل اولور و هو المراد  
 مسئله نهم بر مقدار مال مجهول بشی عددی تقسیم ایدوب حاصل قسمتی اوچه تقسیم  
 ایدوب حاصل قسمته ثانیة تسعة اعشار حاصله ضرب ایلدکه اون عدد حاصل  
 اولسه اصل عدد مقسوم علیه نه مقدار در دیو بر مقدار عدد بولاسن که تسعة اعشار  
 ضرب اولندقره اون عدد حاصل اولاکه اولدرخی اوج وثلثه تسعة اعشاره که  
 اوچه ضرب ایدوب اون حاصل اولور بشی عددی آن دن منسوب کلن نصف  
 حاصل اولور و هو العدد المقسوم علیه مسئله دهم بر مقدار مال مجهول بر  
 سه ربعه ضرب ایدوب حاصل ضرب اولان عددی طغوزه تقسیم ایلدکه سکن  
 وثلث حاصل اولسه اصل مال نه مقدار اولدرغن بلک دیلسک سکن وثلث طغوزه  
 ضرب ایدوب بشی حاصل اولور بعده بر مقدار عدد بولاسن که ربعه ربعه  
 ضرب اولندقره و بشی حاصل اولاکه اولدرخی بکر مبدور و هو المراد فافهم لک المقالة  
 الحادية عشر فیما ترکیب من جمع و طرح و ضرب مسئله یکم بر مقدار مال مجهول ثلثینی کنذیه  
 ضم اولنوب مجموعک سه ربعی طرح اولندقره باقی الطرح ربعی مال مجهول مساوی اولسه  
 اصل مال نه مقدار اولدرغن بلک دیلسک مخرج اجزا مزبور اولان اون یکی عدد ثلثینی  
 ضم ایدوب حاصل اولن یکی عدد که ربعی طرح ایدوب بعده مخرج مزبور که ربعی باقی  
 قلان بشی عدد که ربعه تقسیم ایدوب بشی عدد صحیح و سه و چهارم خمس حاصل اولور و  
 المراد فافهم مسئله دوم بر مقدار مال مجهول که ربعی کنذیه ضم ایدوب مجموعک ثلثینی  
 طرح اولنوب باقی الطرحی تربیع ایدوب اولسک حاصل تربیع مال مجهول نصف مال مجهول بقدر  
 واقع اولسه اصل مال نه مقدار در دیو بر مقدار مخرج اجزا مزبور اولان اون یکی  
 عدد سه ربعی ضم ایدوب مجموعک ثلثینی طرح ایدوب بعده مخرج ربعی ایلد ربع  
 مزبور که نصفی مجموعک بوجله ایا یکوز اون التي در باقی الطرح اولان بیدی عدد که

ربعه تقسیم ایدوب دورت و سبعین و شش سبع سبع حاصل اولور و هو المراد مسئله سوم  
 بر مقدار مال مجهولک ثلثی کنذیه ضم اولنوب مجموعک ربعی دخی مجموع ضم اولنوب حاصل اولن  
 عدد که خمس طرح اولنوب باقی الطرح ربعی طرح اولندقره نضکره باقی قلان عددی تربیع  
 ایلسک حاصل تربیع نصف مال مجهول واقع اولسه اصل مال نه مقدار اولن لازم کلور کرکدر که  
 مخرج ثلث اولن اوج عدد ثلثی اولن بر عددی ضم ایدوب حاصل اولن دورت عدد که  
 ربعی دخی کنذیه ضم ایدوب بشی حاصل اولور خمس طرح ایدوب باقی الطرح ربعی سه  
 ربعی طرح ایدوب بر باقی قالور مخرج ربعی نصفن باقی الطرح ربعه تقسیم ایدوب  
 دورت بوجه حاصل اولور و هو المراد مسئله چهارم بر مقدار مال مجهولک ثلثی  
 طرح اولنوب باقی الطرح دخی ثلثی طرح اولنوب باقی قلان عدد ربعی مال مجهول  
 ضم اولنوب مجموعک خمس ضم ایدوب حاصل اولن عددی کنذیه ضرب ایدوب حاصل  
 ضرب اولن عدد اون التي واقع اولسه اصل مال نه مقدار در دیو مخرج اجزا مزبور  
 اولن اتوز التي عدد که ثلثی طرح ایدوب باقی الطرح اولان یکی عددی و درک دخی ثلثی  
 طرح ایدوب بعده اتوز التي عدد که ربعی باقی قلان اون التي عدد ضم ایدوب حاصل  
 اولان یکی بشی عدد که خمس کنذیه ضم ایدوب فرق عدد حاصل اولور که سبط مسئله  
 اولدر بعده مفروض اولن اون التي عدد که جذرن مخرج ضرب ایدوب حاصل ضرب  
 اولن بوز فرق دورت عددی سبط تقسیم ایدوب سن اوج و سه خمس حاصل اولور و هو المراد  
 مسئله پنجم بر مقدار مال مجهولک پنج سدسی کنذیه ضم اولنوب گیر و مال مذکور کثیفین  
 طرح ایدوب باقی الطرح پنج سدسی ضم اولن ان حاصل اولان عدد ضرب اندکه  
 گیر و مال مجهول حاصل اولسه کرکدر که مخرج سدسی اولان التي عدد پنج سدسی ضم  
 ایدوب اون بر حاصل اولور بعده ثلثین مخرجی طرح ایدوب باقی قلان یکی عددی  
 مخرج پنج سدسی ضم ایلدق حاصل اولان اون بر عدد ضرب ایدوب یکی عددی حاصل  
 اولور مخرج ربعی کم اتوز التي در حاصل ضرب اولان یکی عددی تقسیم ایدوب  
 بر عدد صحیح و بر عدد که اون بر جزو ذن بیدی جزو حاصل اولور و هو المراد مسئله ششم  
 بر مقدار مال مجهولک نصفی و ثمنی طرح اولنوب باقی الطرح ثلثی ضم اولنوب مجموعی تربیع  
 اولندقره حاصل تربیع مال مجهولک دورت مثلی مقداری اولسه اصل مال نه مقدار  
 در دیو کرکدر که مخرج مزبور اولان سکن عدد که نصفن و ثمنن طرح ایدوب بعده باقی  
 الطرح ثلثی کنذیه ضم ایدوب حاصل اولن دورت عددی تربیع ایدوب اون التي



عدد حاصل اولور که بسط سکه اولدر پس مخفی تربیع ایدوب حاصل تربیعک دورت مثلن  
 بسط تقسیم ایدهن اون اتی حاصل اولور و هوالماد مسئله هفتم بر مقدار مال مجهولک ثلثینی  
 کنذیه ضم اولنوب مجموعک رخصی طرح اولند قد نضکره حاصل اولن عدد باقی کنذی نصفه ضعیف  
 اولنوب اون سکنر عدد حاصل اولسه اصل مال نه مقدار در دسه لکر لکر که بر مقدار عدد تحصیل  
 ایدهن کنذی نصفه ضرب اولند قد اون سکنر عدد حاصل اوله که عدد مذکور اتی در حفظ  
 ایدوب مقام ثلث اولن اوج عدد ثلثینن ضم ایدهن و حاصل اولن بشن عدد که سخن طرح  
 ایدهن یکی باقی قالور که بوجمله بسط مسئله اولدر بعد مقام ثلثی محفوظ اولن اتی عدد  
 ضرب ایدوب حاصل ضرب اولان اون سکنر عددی بسط تقسیم ایدهن طغوز حاصل اولور  
 و هوالماد مسئله هشتم بر مقدار مال مجهولک ثلثی و ربع طرح اولنوب باقی الطرح مطروحک  
 سبعی ضم اولنوب مجموع حاصل اولان عددک هفت ثمن ضم ایدوب مجموع ثانیه  
 ثلثینک پنج یکن ضم ایدوب حاصل اولن عدد که ربعن طرح اندک نضکره باقی الطرح  
 سخن کنذیه ضرب اندک اتی عدد حاصل اولسه لکر لکر که استخراج مال مجهولک اول  
 اون یکی عددی مقام ایدهن بعد مقام ضرب ثلثین و ربعن طرح ایدوب مطروح  
 اولن بیدی عدد که ربعن باقی الطرح اولن بشن عدد ضم ایدهن و حاصل اولن سکنر  
 عددک هفت ثمن کنذیه ضم ایدهن اون بشن حاصل اولور ثلثینک پنج یکن کنذیه  
 ضم ایدهن اون اتی حاصل اولور ربعن طرح ایدهن دورت باقی قالور که بسط مسئله  
 اولدر بعد بر مقدار عدد حاصل ایدهن که سخن کنذیه ضرب اولند قد اتی عدد  
 حاصل اولاکه اولدخی دورت پس عدد مزبور ی مخفی ضرب ایدوب حاصل اولن فرق  
 سکنر عددی بسط که دورت تقسیم ایدهن اون یکی حاصل اولور و هوالماد مسئله  
 نهم بر مقدار مال مجهولک ربعی کنذیه ضم اولنوب مجموعک پنج سبعی کنذیه تکرار ضم  
 اولنوب حاصل اولن عددک نصفی طرح اولنوب باقی الطرحک ثلثی کنذیه ضم  
 اولند قد نضکره مجموعک سخن سکنر ضرب اندک ایدوب بیدی بوجوه حاصل اولور  
 اصل مال مجهول نه مقدار در دسه لکر لکر که مخفی مزبوری دورت فرض ایدوب  
 ربعن کنذیه ضم ایدهن و حاصل اولن بیدی عدد که پنج سبعی کنذیه ضم ایدهن  
 اون یکی حاصل اولور نصفی طرح ایدوب باقی طلاق اتی عدد ثلثین ضم ایدوب سکنر  
 حاصل اولور که بسط مسئله اولدر بعد مخفی اولن دورت عددی بر مقدار عدد  
 ضرب ایدهن که سخن سکنر ضرب ایدوب بیدی بوجوه حاصل اولاکه اولدخی اون بشن دورت

و حاصل ضرب اولان اکتش عددی بسط که سکنر تقسیم ایدهن بیدی بوجوه حاصل اولور  
 و هوالماد مسئله دهم بر مقدار مال مجهول کنذیه ضرب ایدوب حاصل ضرب یک سخن  
 کیر و کنذیه ضم اندک نضکره حاصل اولان عددک ثلثینی طرح اولند قد اون عدد باقی  
 قالسه اصل مال نه مقدار در دسه لکر لکر که اون عدد کنذی ضعیف ضم ایدوب مجموع  
 سخن طرح ایدهن و باقی الطرحک جذرن اخذ ایدوب جواب و برهن کیر بوجمله  
 باقی الطرحک جذری بشن و هوالماد المقالة الثانیة عشر المسائل المتعلقة  
 بالجمع والضرب والقسمة مسئله یکم بر مقدار مال مجهول ثلثینن ضم ایدوب حاصل  
 اولن عدد سخن ضم ایدوب مجموعک ثلثین کنذیه ضرب ایدوب طغوز عدد حاصل  
 ضربی تقسیم اندک بر و ثلث حاصل اولسه اصل مال نه مقدار در دسه سوال اولسه  
 لکر لکر که طغوزی بر و ثلثه ضرب ایدوب بر مقدار عدد تحصیل ایدهن که ثلثه ضرب  
 اولند قد اون یکی عدد حاصل اولور اولدخی التدریج بر مقدار عدد کوره سخن  
 که ثلثینن کنذیه ضم ایدوب مجموعک سخن کیر و مجموع ضم اولند قد اتی عدد حاصل  
 اولور ابوالاتی اول اتی به ضرب ایدوب حاصل اولن اتوز اتی عددی بسط تقسیم  
 ایدهن که اوج حاصل اولور و هوالماد مسئله دوم بر مقدار مال مجهول کنذی ثلثی  
 ضم اولنوب حاصل اولان عددک نصفی مجموع تکرار ضم اولنوب مجموع ثانیه  
 کنذیه ضرب ایدوب حاصل تربیعی بشن تقسیم اندک اوج و سخن حاصل اولسه  
 اصل مال نه مقدار در دسه سوال اشته لکر لکر که مقسوم علیه اولان بشن عددی  
 حاصل صتمه اولان اوج و سخن ضرب ایدهن و حاصل ضرب اولن اون اتی  
 عددک جذرن اخذ ایدهن دورت حاصل اولور بعد بر مقدار عدد بوجوه  
 لکر سخن که ثلثی کنذیه ضم اولنوب مجموعک نصفی کیر و مجموع ضم اولند قد دورت  
 عدد حاصل اولور پس عدد مزبور یکی اولمق لازم کلور و هوالماد مسئله سوم  
 بر مقدار مال مجهولک سبعی کنذیه ضم اولنوب مجموعی دورت تقسیم ایدوب حاصل  
 قسمتی کنذینک چهارم سخن ضرب اندک بر و ربع حاصل اولسه اصل مال نه مقدار  
 اولمق لازم کلور دسه لکر لکر که بر مقدار عدد تحصیل ایدهن که چهار سخن  
 کنذیه ضرب اندک بر و ربع حاصل اولور و بوجوه حاصل اولن بر و ربع دوزه  
 ضرب ایدهن بشن حاصل اولور بعد بر مقدار عدد طلب ایدهن که سخن  
 کنذیه ضم اولند قد بشن عدد حاصل اولور اوج و نصف حاصل اولور و هوالماد

اولان اون یکی حفظ  
 ایدهن که بسط مسئله  
 اولدر بعد



مسئله چهارم بر مقدار مال مجهول بیدی تقسیم ایدوب حاصل قسمتی  
گیر و کندی ضم اولنوب کسبی کندی به مره خری ضم اولن ذقده صکره مجموع ثانی که  
ضعفی گیر و کندی به ضم اولنوب حاصل اولان عددی کندی نیک خشی ثلثیننه ضرب  
اندر که اتوز عدد حاصل اولسه اصل مال نه مقدار در دسیه لکر لکر که بر مقدار  
عدد طلب اید سن که خشی ثلثیننه ضرب اولن ذقده اتوز عدد حاصل اوله اول  
دخی اون بشدر بعد بر مقدار عدد طلب اید سن که کندی نیک خشی کندی و کندی  
ضم اولنوب مجموع کسبی مجموع تکرار ضم ایدوب مجموع ثانی نیک وضعی  
گیر و کندی به ضم اولن ذقده اون بشدر عدد حاصل اوله که عدد مزبور  
بو تقدیر برجه بش اولن لازم کلور بیدی به ضرب اید سن اتوز بش  
حاصل اولور و هو المراد مسئله پنجم بر مقدار مال مجهول کسبی ربعی  
اوچه تقسیم اولنوب حاصل قسمته سه ربعی ضم اولن ذقده صکره حاصل  
اولن مقدار کندی کسبغه و سبغی ثلثیننه ضرب اند که بکرمی بر عدد  
حاصل اولسه اصل مال نه مقدار در دسیه لکر قاعده کلیه بودر که  
اولا بر مقدار عدد طلب اید سن که سبغی ایله سبغی ثلثیننه ضرب اولن  
بکرمی بر حاصل اوله که اولدخی اون بوچه قدر بعد بر مقدار عدد  
دخی حاصل اید سن که سه ربعی کندی به ضم اولن ذقده اون بوچه حاصل  
اولا که اولدخی التي در و بو التي عددی اوچه ضرب اید سن که مقسوم  
اولان سه ربع مال مجهول حاصل اولور و بو مال مجهول کسبی ربعی  
اون سکر اولی حق اصل مال بکرمی دورت اولمش اولور قاضی  
مسئله ششم بر مقدار مال مجهول کسبی ربعی کندی به ضم اولنوب مجموع  
تربیع اولن ذقده صکره حاصل اولان عددی اصل مال تقسیم  
اندر که سکر و سدس حاصل اولسه اصل مال نه مقدار اولن لازم  
کلور دسیه لکر که صحیح ربع اولن دورت عدد سه ربعی ضم  
ایدوب حاصل اولن بیدی عدد دن عدد تخرجی متمیه اید سن دورت  
سبغی اولور و بود دورت کسبی فی نفسه ضرب اید را اولسک کسبی سبغی  
و سبغین سبغی حاصل اولور سکر و سدس ضرب اید سن یکی و ثلثین  
حاصل اولور و هو المراد مسئله هفتم بر مقدار مال مجهول کسبی ربعی

ضم اولنوب مجموع کسبی کندی و مجموع ضم ایدوب حاصل اولان عددی کندی به مره  
حاصل اولان عددی مال مجهول تقسیم ایدوب حاصل قسمت یکی عدد اولسه اصل مال  
نه مقدار اولن لازم کلور دسیه لکر که مقدار ثلث و ربع اولن اون یکی عددی ثلث و ربع  
وسبغی مجموع ثلث ربعه که بو محله سکر واقع اولور تقسیم اید سن بر بوچه حاصل اولور  
تربیع ایدوب حاصل اولان یکی و ربعی مفروض اولان یکی عدد ضرب اید سن دورت  
بوچه حاصل اولور و هو المراد مسئله هشتم بر مقدار مال مجهول کسبی ربعی  
حاصل قسمته ثلث حاصل مزبور ضم اولنوب مجموع کسبی کندی و مجموع ضم ایدوب مجموع  
ثانی کندی ثلثیننه ضرب اند که التي عدد حاصل اولسه اصل مال نه مقدار اولن لازم کلور  
دسیه لکر که ثلثیننه ضرب اولن ذقده التي عدد حاصل اولور بر عدد اولان  
اولدخی بو محله اوچه در بعد ثلثیننه کندی به ضم اولنوب مجموع کسبی کندی و مجموع ضم  
اولن ذقده اوج عدد حاصل اولور عدد بوله سن که اولدخی بر بوچه در و بو حاصل اولان  
بر بوچه عددی مقسوم علیه اولان بشی عدد ضرب اید سن بیدی بوچه حاصل اولور و هو  
المراد مسئله نهم بر مقدار مال مجهول کسبی مقسوم علیه قلوب حاصل قسمته سه ربعی  
ضم ایدوب مجموع دخی کسبی مجموع ضم اولنوب مجموع ثانی نیک ضعفن سه ربعی ضم اند که  
التي عدد حاصل اولسه اصل مال نه مقدار اولدخی نیک و نیک بر مقدار عدد طلب  
اید سن که ضعفن سه ربعی ضرب اولن ذقده التي حاصل اوله اولدخی یکی در بعد بر مقدار  
عدد دخی طلب اید سن که سه ربعی کندی به ضم ایدوب مجموع سبغی ضم اولن ذقده یکی حاصل  
اوله بود دخی چهار خشی اولن لکر کسبی بش عددی چهار خشی تقسیم اید سن التي و ربع  
حاصل اولور که مقسوم علیه اولان مال مجهول اولدر مسئله دهم بر مقدار مال مجهول  
کندی کسبی ضرب ایدوب حاصل ضرب ثلث محصول ضم اولنوب مجموع کندی نفسنه  
ضرب اند که دورت عدد حاصل اولسه اصل مال نه مقدار اولدخی نیک و نیک دورت  
جزق اخذ ایدوب بر مقدار عدد طلب اید سن که ثلثی کندی به ضم اولن یکی عدد حاصل  
اوله بر بوچه کسبی سدس تخرجی اولان التي عدد ضرب ایدوب حاصل ضرب طقوز که  
جزق اخذ اید سن که اوچه در و هو المراد مقاله سیزدهم در سانی که از طح و ضرب  
و قسمت مرکبیت مسئله پنجم بر مقدار مال مجهول کسبی ثلثی طح اولنوب باقی الطرحی کندی  
نفسنه ضرب ایدوب حاصل ضربی اون یکی به تقسیم اند که اوج عدد حاصل اولسه لکر که  
اوچی اون یکی به ضرب ایدوب حاصل ضربیک جزقنه نصفن ضم اید سن که طقوز اولور



مسئله دوم بر مقدار مال مجهولک سبعی طرح اولنوب باقی الطرح کنده نفسنه ضرب ایدو  
 حاصل ضرب طقوز عددی تقسیم ایلد کده دورت عدد حاصل اولسه کر کدر که طقوزی  
 دور تقسیم ایدوب حاصل قسمتک جذرته که بر بوجده رسه ربعی ضم ایدو کدی و پنج  
 ثمن حاصل اولور و موالماد مسئله سوم بر مقدار مال مجهولی سه مثلندن طرح ایدو  
 باقی الطرحک مرتین ایکیه تقسیم اند کده سکر حاصل اولسه کر کدر که سکر ایکیه ضرب  
 ایدوب حاصل ضربیک جذرن اخذ ایدو دورت حاصل اولور بعد بر مقدار  
 عدد طلب ایدو سن سه امثالندن طرح اولند قدده دورت عدد باقی قله ایکی عدد  
 حاصل اولور و موالماد مسئله چهارم بر مقدار مال مجهولی ثلاثه امثالندن طرح  
 ایدوب باقی الطرحی ربعی ایلد خمسین مجموعنه ضرب ایدوب حاصل ضربی ایکی تقسیم اند کده  
 اون عدد حاصل اولسه کر کدر که اون عددی ایکیه ضرب ایدوب بر مقدار  
 عدد طلب ایدو سن که ربعی و خمسین مجموعنه ضرب اولند قدده یکری حاصل اوله التي  
 وثلثین حاصل اولور که ضعف مال مجهولدر ریس بو تقدیر چه مال مطلوب اوج  
 وثلثدر و الله اعلم مسئله پنجم بر مقدار مال مجهولک نصفن ثلثیننه ضرب ایدو  
 حاصل ضربیک سدس طرح اند کدر کده باقی الطرحی بوجده تقسیم ایلد کده یکری عدد  
 حاصل اوله کر کدر که یکری بوجده ضرب ایدوب حاصل ضرب اولن اون عدد  
 خمسین ضم ایدو سن بعد بر مقدار عدد حاصل ایدو سن که نصفن ثلثیننه ضرب اولند قدده  
 اون ایکی اوله التي حاصل اولور و موالماد مسئله ششم بر مقدار مال مجهولی کنده  
 نفسنه ضرب ایدوب حاصل ضربیک ثلثین طرح اند کدر کده باقی الطرحی ایکی  
 تقسیم اند کده اوج حاصل اوله کر کدر که اوجی ایکیه ضرب ایدوب حاصل ضرب  
 نصفن کنده ضم ایدوب مجموعک جذرن اخذ ایدو سن اوج حاصل اولور و موالماد  
 مسئله هفتم بر مقدار مال مجهولی هفت ثمنه ضرب ایدوب حاصل ضربیک سبعینی  
 طرح اولنوب باقی الطرحی سه تقسیم اند کده ایکی حاصل اولسه کر کدر که بشی ایکیه ضرب  
 ایدوب حاصل ضربیک خمسینی ضم ایدو سن اون دورت حاصل اولور بعد بر مقدار  
 عدد حاصل ایدو سن که هفت ثمنه ضرب اولند قدده اون دورت حاصل اولدو  
 حاصل اولور و موالماد مسئله هشتم بر مقدار مال مجهولی هفت تسعنه ضرب  
 ایدوب حاصل ضربی اوج تقسیم ایدوب حاصل قسمتک سبعین طرح اند کده ایکی باقی  
 قالسه کر کدر که ایکی عددک سدس کنده ضم ایدوب حاصل اولان ایکی وثلثی اوج ضرب

ایدو سن بدی حاصل اولور بعد بر مقدار عدد حاصل قله سن که هفت تسعنه  
 ضرب اولند قدده بدی حاصل اوله اوج عدد پیدا اولور و موالماد مسئله  
 نهم بر مقدار مال مجهولی سه مثلنه ضرب ایدوب حاصل ضربی ایکیه تقسیم  
 اند کدر کده حاصل قسمتک ربعین طرح ایلد کده ایکی عدد باقی قالسه  
 کر کدر که باقی قلاتن ایکی عددده کنده ثلثین ضم ایدو سن بعد حاصل اولن  
 ایکی وثلثینی ایکیه ضرب ایدو سن بشی وثلث حاصل اولور سن بر مقدار  
 عدد طلب ایدو سن که اوج مثلنه ضرب اولند قدده بشی وثلث حاصل اوله  
 بر وثلث پیدا اولور و موالماد مسئله دهم بر مقدار مال مجهولک  
 ربعی طرح اولنوب باقی الطرحک دخی ثلثی طرح اولنوب بقیه ثنائیه  
 ایکیه تقسیم اند کده حاصل قسمتک مرتعی اون بر و تسع و اقع اولسه  
 کر کدر که اون بر و تسعک جذرن ایکیه ضرب ایدو سن التي وثلثان  
 حاصل اولور که نصف مال مجهولدر بو تقدیر چه مال مجهول اون اوج  
 وثلث اولور و الله تعالی اعلم مقاله چهاردهم در سائلی که ارجح  
 و ضرب و قسمه مرکبیت مسئله یکم بر مقدار مال مجهولک ثلثی کنده  
 ضم اولنوب مجموعه مجموعک نصفن ضم ایدوب مجموع ثنائینک سدس طرح  
 ایدوب باقی الطرحک دخی خمسین طرح اند کدر کده باقی قلاتن عددک  
 مرتین ربعی تقسیم اولند قدده طقوز عدد حاصل اولسه کر کدر که  
 طقوزی ربعی ضرب ایدوب حاصل ضرب اولان ایکی وربعک جذرن  
 اخذ ایدو سن بر بوجده حاصل اولور بعد بر مقدار عدد ایجاد ایدو  
 که ثلثی کنده ضم اولنوب مجموعک نصفی کیر و کنده ضم اولنوب حاصل  
 جمعک سدس طرح ایدوب باقی الطرحک دخی خمسین طرح اند کده بر بوجده  
 قاله کیر و بر بوجده حاصل اولور و موالماد مسئله دوم بر مقدار  
 مال مجهول کنده ثلثان ضم ایدوب مجموعک خمسین مجموعک یکری ضم ایدو  
 مجموعه مجموعک نصفن ضم اند کدر کده حاصل اولن عددک خمسینی طرح  
 اولنوب باقی الطرحک تسعینی طرح اولند قدده بقیه ثنائیه تکخی سبعی  
 طرح اولنوب بعد الطرح باقی قلاتن عددی کنده سدس تسعنه ضرب اولند  
 حاصل ضربی بر وثلثینه قسمه اولند قدده التي عدد باقی قالسه اصل مال



نه مقدار اولدغن بلك مراد اولند قده كر كدر كه النى بر و ثلثينه ضرب ايدوب حاصل  
 ضرب اولان اون عددى حفظ ايدون بعد بر مقدار عدد طلب ايدون كه سدسى  
 ايله شصته ضرب اولند قده اون حاصل اوله التى پيدا اولور بعد بر عدد آخر  
 طلب ايدون كه ثلثيني كند بيه ضم اولنوب مجموع دخی سه غننى و مجموع اولان كندى دخی  
 ضم اولنوب مجموع دخی غننين طرح اولنوب باقى دى ثلثينك دخی  
 سبعى طرح اولند قده التى باقى قاله اوج و سه ربع پيدا اولور وهو المراد مسئله  
 سوم بر مقدار مال مجهولك ثلثي طرح اولنوب باقى الطرحك دخی نصفى طرح اولنوب  
 باقى نك غننى كند بيه ضم اولند قده صكده مجموعى تربيع ايدوب حاصل ضرب ربع  
 ايكى به تقسيم اندكده سكر عدد حاصل اولسه اصل مال نه مقدار اولنوب لازم كلور  
 ديسه لر كر كدر كه سكرى ايكينه ضرب ايدوب حاصل ضرب اولان اون التى عدد  
 جذرن اخذ ايدون كه دورتر بعد بر مقدار عدد طلب ايدون كه ثلثي ايله غننى  
 ثلثك مجموعى دورت اوللا يدى بوجون پيدا اولور وهو المراد مسئله چهارم  
 بر مقدار مال مجهولك اوج عشرى طرح اولنوب باقى الطرحك دخی سبعى طرح اولند قده  
 صكده مجموع مطروحك سه ربعى باقى الطرحه حانه ضم اولنوب مجموعك ثلثي كند بيه ضم  
 اولند قده مجموع ثانی سه ربعه ضرب ايدوب حاصل ضربى ايكى و هفت عشره تقسيم اولند  
 اون عدد حاصل اولسه اصل مال نه مقدار ديسه لر كر كدر كه اون عددى ايكى و هفت  
 عشره ضرب ايدوب بر مقدار عدد طلب ايدون كه سه ربعه ضرب اولند قده بكرى يدى  
 حاصل اولا التى پيدا اولور بعد بر مقدار عدد طلب ايدون كه سه عشرى طرح  
 اولنوب باقى الطرحك دخی سبعى طرح اولنوب باقى به مجموع مطروحك سه ربعى ضم  
 اولنوب و حاصل اولنوب بلك ثلثي ضم اولند قده التى حاصل اولان پيدا اولور  
 وهو المراد مسئله پنجم بر مقدار مال مجهول ايكينه تقسيم ايدوب حاصل قسمه شصتن ضم  
 ايدوب مجموع غننى مجموع ضم اولنوب مجموعك سدسى طرح اولند قده صكده باقى الطرحى  
 چهار خسته ضرب اندكده بش عدد حاصل اولسه اصل مال مجهول نه مقدار ديسه لر كر  
 عدد طلب ايدون كه چهار خسته ضرب اولند قده بش عدد حاصل اولا ايكى بوجون پيدا اولور  
 بعد بر مقدار عدد طلب ايدون كه تسع كند بيه ضم اولنوب مجموع غننى مجموع ضم اولنوب  
 مجموعك سدسى طرح اولند قده ايكى بوجون باقى طلا ايكى و ربع پيدا اولور ايكى به ضرب ايدون  
 دورت بوجون حاصل اولور وهو المراد مسئله ششم التى عددى بر مقدار مال مجهولك تقسيم

ايدوب حاصل قسمتك ربعيله سدسى طرح اولنوب باقى الطرحك سبعى كبر و باقى به ضم  
 ايدوب مجموع ربعى ضم اولنوب مجموع غننى ضرب اندكده بكرى عدد حاصل اولسه اصل  
 مال نه مقدار اولنوب لازم كلور ديسه لر بر مقدار عدد طلب ايدون كه غننى ضرب اولند قده  
 بكرى حاصل اولور اولان پيدا اولور بعد بر مقدار عدد طلب ايدون كه ربعى ايله سدسى  
 طرح اولند قده باقى الطرحك سبعى باقى ضم اولنوب مجموع ربعى مجموع ضم اولند قده اون حاصل  
 اولان ايكى پيدا اولور التى اندن شصته ايدون نصف حاصل اولور وهو المراد مسئله  
 هفتم بر مقدار مال مجهولى چهار خسته ضرب ايدوب حاصل ضربيه نصفى ضم اولنوب مجموعك  
 سبعى طرح اولند قده صكده باقى الطرحى ايكى و ربعه تقسيم اولند دورت عدد حاصل اولسه  
 اصل مال نه قدر اولنوب لازم كلور ديسه لر دورى ايكى و ربعه ضرب ايدوب بر مقدار عدد طلب  
 ايدون كه نصفى كند بيه ضم اولنوب مجموعك سبعى طرح اولند قده طغوز قله يدى پيدا اولور  
 بعد بر مال طلب ايدون كه چهار سبعة ضرب اولندون يدى حاصل اولان اوج بوجون پيدا  
 اولور وهو المراد مسئله هشتم بر مقدار مال مجهولك ثلثي ايكينه تقسيم اولنوب حاصل قسمه  
 ثلثيني ضم اولنوب مجموع سه غننى ضم اولنوب بعد مجموعك ربعى طرح اولنوب باقى الطرحك  
 خمسى طرح اولنوب باقى ثلثينه ضرب اندكده التى حاصل اولسه اصل مال نه قدر ديسه لر  
 بر مال طلب ايدون كه ثلثيني كند بيه ضم اولند قده مجموعك سه غننى كند بيه ضم ايدوب  
 مجموعك ربعى طرح اولنوب باقى الطرحك دخی غننى طرح اولند قده اوج باقى قله برو هفت  
 ثمن پيدا اولور بونى دخی ايكينه ضرب ايدوب حاصل ضربى اوج ضرب ايدون اون بر  
 و ربع حاصل اولور وهو المراد مسئله نهم اوج عددى بر مقدار مال مجهول تقسيم ايدوب  
 حاصل قسمه ايكى عدد قسمه اولنوب حاصل قسمه ثانیه دن سه ثمن حاصل طرح اولنوب  
 باقى الطرحك دخی سه خمسى طرح اولنوب باقى دى مجموع مطروحك ثمنى طرح اولنوب  
 باقى قله كندى نصفى ضم اولنوب مجموعك ثلثي ضم اولندون حاصل اولنوب عددى كندى غننى  
 ضرب اولند قده بكرى حاصل اولسه اصل مال نه مقدار اولدغن بلك بلك بر مال  
 طلب ايدون كه غننى ضرب اولند قده بكرى حاصل اولان اون پيدا اولور بعد بر  
 مال آخر طلب ايدون كه سه ثمنى طرح اولنوب باقى نك دخی سه غننى طرح اولند قده  
 باقى الطرحك مجموع مطروحك ثمنى طرح اولنوب باقى به كندى نصفى ضم اولنوب مجموعك ثلثي  
 ضم اولند قده اون عدد حاصل اولان اون ايكى پيدا اولور ايكى اندن شصته ايدون  
 نصف ثمن حاصل اولور اوجى كا تقسيم ايدون فرق سكر حاصل اولور وهو المراد



مقاله پانزدهم در مسائلی که بر هر دو فروخت تعلق دارد مسئله یکم در طلک  
 سعی بیدی بوجی آنچه به او لیجی دورت رطلک نمی نه مقدار اولی لازم کلور دسیه  
 کر که در دوری بیدی بوجی ضرب ایدوب حاصل قسمتی او نه تقسیم ایدو سن اوج حاصل  
 اولور و هوالمطلوب زیرا اون رطلک بیدی بوجی اولی نسبتی دورت رطلک مجهول اولی  
 نسبتی کمی در فاهم مسئله دوم اون اتمک سعی اوج بوجی او لیجی بر بوجی آنچه به  
 نه مقدار اتمک کلور دسیه بر بوجی او نه ضرب ایدوب حاصل ضربی اوج بوجی تقسیم  
 ایدو سن دورت و سببین حاصل اولور و هوالم اولی مسئله سوم بر قطعه فاشک که  
 طولی اون کز و عرضی یکی کز اولی یعنی بگری بشن او لیجی طولی آتی و عرضی سه ربع اولان  
 اول جنبش فاشک قطعه سی نه بهایه اولی لازم کلور دسیه لرا مدی معلوم اولی که اون  
 کز طولی عرضی که بوجی محله یکی در ضرب اولی و بعد حاصل اولان بگری عددی بگری بشن  
 اولی نسبتی آتی کزی سه ربعه ضرب اولی و بعد حاصل اولان دورت بوجی فاشک مجهول اولی  
 ثمنه اولی نسبتی کبیر پس دورت بوجی بگری بشن ضرب اتمک حاصل اولان یوز اون  
 یکی بوجی بگری تقسیم ایدو سن بشن و پنج ثمن حاصل اولور و هوالم اولی مسئله چهارم  
 بر مربع فاشک که طولی اون کز و عرضی او کز اولی سکس ان بره بیع اولی و اولی قطعه  
 سه ربعه او زره اتوز آتی آنچه به بر قطعه بیع اولی که اولی ربع اولی که طولی و عرضی  
 برابر بوجی بر جه اولی قطعه یک طول و عرضی نه مقدار دسیه کر که در که قطعه اولانک  
 طولی عرضی ضرب اتمک حاصل اولی یوز عددی بهایه قطعه ثانیه اولان اتوز آتی  
 عددی ضرب ایدوب حاصل ضربی سکس ان بره تقسیم ایدو سن قرق دورت و چهار  
 تسع حاصل اولور و بوجی حاصل قسمتی قطعه ثانیه یک بر بیعند حاصل اولان عددی  
 جذری اخذ ایدو اولی و ثلثین حاصل اولور که طول قطعه نه قوه در مسئله  
 پنجم بر پنج فیونلر که ثلثی هر بری اوج آنچه به و ثلثی دخی هر بری دورت آنچه به و بر ثلثیک  
 هر بری بشن آنچه به اولی سکس انک بهایه او چوز او لیجی فیونلر که عدتی نه مقدار دورت  
 امدی معلوم اولی که رؤس غم اوج اولی بر موجب حساب مرقوم بهایه بر سوم اون آتی  
 اولی محقق پس بوجی اوج راسک اون ایکیه اولی نسبتی او چوز غم راسک اولی نسبتی  
 کبیر ایلو اولی که در که اوجی او چوز ضرب ایدوب حاصل اولی طقوز یوزی اون  
 ایکیه تقسیم ایدو سن بشن حاصل اولور و هوالم اولی مسئله ششم یکی نوعه انار که شش  
 اون دانه بر آنچه به و ترشی اون بشن دانه بر آنچه به بیع اولی و نور کن جنسیندن بر آنچه لوق التوق

مراد اولی که عدده جنسین متنس و بین اولی برندن نه مقدار التوق کر که در که بهایه  
 جنسین نه مقدار اولی غن بلک مراد اولی که در که ادنی المسعرین اولی اون بشی اولی  
 کنده به تقسیم ایدو سن بر حاصل اولور بعد مسعر اعلی عدته که او ندر که مسعر اونانی تقسیم  
 ایدو سن بر بوجی حاصل اولور حاصل قسمتی اولی ایلو جمع ایدو سن یکی بوجی اولور امدی معلوم  
 اولی که در که قسمتی حاصل مجموعی که یکی بوجی در هر نوعی عدتندن اخذ اولی و لایح عددی  
 اولی نوع عدته اولی نسبتی کبیر ایلو اولی مسعر ادنی المسعر اتدن اخذ اولی و لایح مقدار  
 اولی غن بلک دیلک بری اون بشن ضرب ایدوب حاصل اولی اون بشی یکی بوجی  
 تقسیم اتمک کر که در که حاصل قسمتی اولی اتوز عد اولی فوعندن اخذ ایدو سن انار  
 عدتندر و بهایه دخی جنسی آنچه اولور زیرا آتی اون بشک جنسیندن  
 مسعر اعلی دخی نه مقدار اخذ اولی و لایح دخی بلک دیلر سک بر بوجی اون ضرب  
 ایدوب حاصل ضرب اولان اون بشی یکی بوجی تقسیم ایدو سن اتوز حاصل اولور  
 و اتمک بهایه دخی سه جنسی آنچه اولور مسئله هفتم اوج کونه المانک بر کونه بر آنچه به  
 بگری دانه و بر کونه سنگ بر آنچه به بگری دورت دانه می و بر کونه سنگ بر آنچه به  
 اتوز دانه سی حسابی او زره بیع اولی و نور کن اوج فوعندن علی حد السوا بر آنچه به  
 اخذ اولی و لایح مراد اولی نه فوعندن نه مقدار التوق لرا مدی دسیه کر که در که  
 ادنی المسعرات اولی اتوزی اولی کنده به تقسیم ایدوب بعد بگری دورت  
 و بعد ذلک بگری تقسیم ایدو سن و حاصل قسمتی اولان اعدادی مجموعی که اوج  
 و سه ربعه حفظ ایدو سن بعد بری اتوز که کنده به قسمتی اولی و لایح حاصل  
 اتوز ضرب ایدوب حاصل ضربی اوج و سه ربعه تقسیم ایدو سن سکر حاصل  
 اولی و بگری دوری دخی بر و ربعه ضرب ایدوب حاصل اولان اتوزی  
 اوج و سه ربعه تقسیم ایدو سن سکر اولی و بگری دخی بر بوجی ضرب ایدو  
 حاصل ضربی کما سبق اوج و سه ربعه تقسیم ایدو سن که هر قسمتی سکر حاصل  
 اولی امدی معلوم اولی که هر فوعندن التوق سکر دانه امیش و ادنی المسعرات  
 اولی سکر المانک قیمتی بر آنچه یک جنسی و ثلث جنسی امیش و او سطلک ثلث  
 آنچه و اعلا نیک جنسین آنچه امیش و الله اعلم مسئله هشتم یکی جنسیندن برندن  
 بر بطن اوج آنچه به و برندن بر بطن بشن آنچه به بیع اولی و نور کن مراد و جنسیندن  
 بیدی بطن اتوز آنچه به بیع اولی اعلا نیک مراد نیک مراد نیک بر بیع

بویل سه ربعه



اولن و غن بلنگ مراد اولنه کر کدر که مجموع ارطالی که یه یدر هر بر جنبک سعنه  
 ضرب ایدیه منی که برندن بکرمی بر و برندن انوزیش حاصل اولور بعدد منی مستر  
 اعلی مراد اولن قدره مجموع ارطالی اقل اسعاره ضرب اولدن حاصل اولن بکرمی  
 برندن مجموع اسعار اولن انوزک فضلک منی که بو محله طغوز در سعرا علیه  
 ایدوب حاصل اولن فرق شتی سعرنیک بری برندن واقع اولن فضلک لرینه  
 که بو محله ایکی در تقسیم ایدیه منی بکرمی ایکی بو جوق حاصل اولور و بکرمی ایکی  
 بو جوقی شت تقسیم ایدر اولسک دورت بو جوق حاصل اولور که عدد ارطالی  
 اعلی در وقتتی بکرمی ایکی بو جوقدر و مستر ادنی نه مقدار اولوب مجموع سعرا  
 بلنگ مراد اولنه ارطالی اعلی الاسعاره ضرب اولادن حاصل اولن انوزیشک  
 انوزله اولن فضلک منی ادنی الاسعاره که اوج در ضرب ایدیه منی اون بش حاصل اولور  
 سعرنی فضلک منی که بو محله ایکی در تقسیم ایدیه منی بکرمی بو جوق حاصل اولور که قیمت  
 ادنادر و بونی اوج تقسیم ایدر اولسک ایکی بو جوق حاصل اولور که مستر ادناک  
 مقدار یدر زیر سعرنیک فضلک منی اولان ایکی عدد که اقل اسعاره نسبتی انوزیشک  
 انوزدن زیاده اولن بش عدد که مستر ادناک مجموع سعنه اولن نسبتی کبیر  
 یوبله ۲ الی ۳ ک ۶ الی ۷ و مبراکه غنیک مجموع حاصل ضربک برینه  
 مساوی و با خود اکثر ندن زاید و با اقل ندن ناقص اولا فرض بو محال  
 اولمش اولور مسئله هم بر نوع شکرک بطنی اوج انچه به و بر نوعک دخی  
 خمس انچه به اولسه ایکی نوع ندن معا بر بطنی بر انچه به بیع اولنه من نوع ندن  
 نه مقدار اولمش اولور دسه لکر کدر که ~~بعضی~~ غنیک مجموع اولن بر بطنی  
 سعرن معلومینک مبرونه ضرب ایدیه منی که برندن اوج و برندن خمس حاصل  
 اولور بعدد منی اعلی بلنگ مراد اولن قدره ثمن اعلی اولن اوجی بر انچه نک  
 اقل الخارجین من الضرب اولن جنسک او زرنه فضلک اولن اربعه انما ک  
 ضرب ایدوب حاصل اولن ایکی و خمسینی سعرنی فضلک منی کم بو محله ایکی و چار  
 خمس در تقسیم اولنه شش سبع حاصل اولور که قیمت اعلی در وقتت مزبوره  
 سعنه کم اوجدر تقسیم ایدر اولسک تبعی رطل حاصل اولور و ادناک غننی  
 بلنگ مراد اولنه سعرنی که خمس در اکثر الخارجین من الضرب اولن اوجک مجموع غنیک  
 اولان برندن فضلک منی که بو محله ایکی در ضرب ایدیه منی خمسین حاصل اولور سعرنیک

بری برندن اولن فضلک منی سیمیه ایدیه منی سبع حاصل اولور که ثمن اولن و وزن بلنگ بلنگ  
 سبعی غنیک سیمیه ایدیه منی سبع حاصل اولور و موزن الرطل والله اعلم مسئله دوم  
 بر پره نک طولی اون ذراع و عرض سکر ذراع اولوب اون من حریر و بکرمی من قطن  
 و انوز من کماندن بافته اولمش اولسه پرده مزبوره دن التي ذراع طول و دورت  
 ذراع عرض فضل اولنوب بیع اولنه قطعه مزبوره نک وزنی نه مقدار در و موزن  
 نه دکلی وارد دسه لکر کدر که قطعه مزبوره نک عرض طولنه ضرب ایدوب حاصل ضرب  
 اولن بکرمی دوردی پرده نک مجموع اخر اسنه که التمش من اولور ضرب ایدیه منی حاصل ضرب  
 بیک دورتوزی سکانه تقسیم ایدیه منی اون سکر حاصل اولور که وزن قطعه مزبوره در زیر  
 قطعه نکسرنیک پرده نکسرنه اولان نسبتی قطعه وزنیک پرده وزننه اولان نسبتی کبیر  
 یوبله ۲ الی ۴ ک ۸ الی ۱۷ و قطعه وزنیک پرده وزننه اولان نسبتی قطعه ده اولن  
 موزنیک پرده ده اولان نوعی نسبتی کبیر در حریردن نه مقدار اولمش بلنگ بلنگ سکری  
 اونه ضرب ایدوب حاصل ضربی التمش عدد تقسیم ایدیه منی اوج حاصل اولور و بینه نکدخی  
 وزنی اون سکری بکرمیه ضرب ایدوب حاصل ضربی التمش تقسیم ایدیه منی حاصل اولن عدد  
 که اولدخی التي اولور و کتاناک اون سکری انوزه ضرب ایدوب حاصل ضربی التمش تقسیم  
 ایدیه منی حاصل اولن عدد در اولدخی طغوز در والله اعلم مقاله شانزدهم در مسائلی که با جارا  
 متعلق است اون التمش مقاله دمی اون مسند در مسئله یکم بر نغزک ایدیه بکرمی انچه اجرتی اولور  
 بش کونک اجرتی نه اولور دسه لم معلوم اولاکه انوز کونک بکرمی انچه به اولان نسبتی بش کونک  
 اجرت مجهوله به اولان نسبتی کبیر پس بشی بکرمیه ضربیدن حاصل اولان یوز عددی انوزه  
 تقسیم ایدیه منی اوج و ثلث حاصل اولور فاما اگر ایدیه بکرمی انچه اجرتی اولوب التي انچه نه دکلی  
 کونک اجرتی اولور دسه لک التي انوزه ضرب ایدوب حاصل ضربی بکرمیه تقسیم ایدیه منی طغوز  
 حاصل اولور مسئله دوم بر چاهک که طولی اون ذراع و عرض دخی اون ذراع و عمقی اون  
 ذراع اولا قلمسند فرق انچه اجرت اولنه چاه مزبوره دن بش ذراع طول و بش ذراع  
 عرض و بش ذراع عمق قازلسه نه دکلی اجرت کسحق اولور دسه لم بو محله قوانین حسابی  
 اکتساب اتین خیال ایدر که نصف اجرت کسحق اولمش اولا و لیس الامر کدنگ امدی معلوم  
 اولاکه چاه مشروطک طولن عرضنه و حاصل ضربی دخی عمقنه ضرب ایدوب حاصل اولان  
 بیک عدده قلمش اولان بش ذراع طول و عرض و عمقک تکسیری که یوز بکرمی بشدر  
 اولن نسبتی اجرت مجهوله نک فرق اولان نسبتی کبیر در یوبله ۱۲ الی ۱۰۰ ک ج الی ۴



پس قوتی بوز بگری بشه ضرب ایدوب بیکه حاصل ضربی تقسیم ایدوب بش حاصل اولور و معلوم اولور  
مسئله سوم برتا بونک که طولی اون ذراع و عرضی بش و ارتفاع سکر ذراع اولاجره علمیه  
بوز تمش اقیه اولیجی برتا بونک که طولی بش ذراع و عرضی یکی بوجی و ارتفاع دوت ذراع  
اولاجره علمیه بر موجب حساب سابق مقدار اولور دسه لر معلوم اولاکه بوفن ایله ایله بجاست  
ایدوب صنایع حسابیه ده عمارتی اولیان بومسئله ما قبلند اولان چاه سنله قیاس بیدو  
حکم ایله هیجات این التراب من الفرات امدی معلوم اولاکه هر برتا بونک بشن لوج محیط  
اولور که اکبر که یکی لوجی اون ذراع طول و بش ذراع عرضند و یکی لوجی اون ذراع  
طول و سکر ذراع عرضند و یکی لوجی سکر ذراع طول و بش ذراع عرضند  
و مجموع الواح تکسیری اوچبوز قرق اولور و تابوت صغیره دخی التی لوج محنوی  
او مشدر و بوالواح تکسیری بش ذراع طول و یکی بوجی ذراع عرضند و یکی  
دخی بش ذراع طول و دوت ذراع عرضند و یکی دوت ذراع طول و یکی بوجی  
ذراع عرضند مجموع الواح تکسیری سکان بش اولور که اوچبوز قرق  
سکف بش نسبتی بوز تمشک اجزه مجهوله بر نسبتی کبیر بویلیم ۳۴۰ الی ۱۸۵ که ۱۷  
الحج پس بوز تمشکی سکان بش ضرب ایدوب حاصل ضربی اوچبوز قرق تقسیم ایدوب  
قرق یکی بوجی حاصل اولور که اجرت تابوت اولدر مسئله چهارم برنفا انور کونده  
اون اقیه ایله بر پیهن اجرت المسه بش کون عملی اتمکله پیهنه مستحق اولسه قیمت پیهن  
نه دکلیدر دسه لر کدر که بشی توز دن طرح ایدوب سکر می بش باقی قالور و بگری بشک  
بش نسبتی اون اقیه تک بهای پیهنه اولان نسبتی کبیر بویلیم ۲۵ الی ۱۵ که ۱۰ الی ۱۰ الی ۱۰ الی  
اونی بش ضرب ایدوب حاصل ضربی بگری بش تقسیم ایدوب سکر می حاصل اولور و بوقیه  
الثوب سنله بجم برنفا انور کونده اون اقیه ایله پیهنه عمل المسه اون کون عملی اتمکله  
پیهن ایله یکی اقیه مستحق اولسه قیمت پیهن نه اولور دسه لر اتوز کوندن اون  
کونی طرح ایدوب اون اقیه دن یکی اقیه دخی طرح ایدوب سکر باقی قالور پس سکر کبیر  
قیمتی ایله یکی اقیه اولان نسبتی بگری بشک اون اولان نسبتی کبیر برین صورت  
۸ الی ۲۰ که ۱۰ الی ۱۰ الی اولسه سکر می اونه ضرب ایدوب حاصل ضربی بگری  
تقسیم ایدوب دوت حاصل اولور که مجموع اجرت اولدر یکی اقیه اولیجی بهای  
پیهن دخی یکی اولدر اولور مسئله هشتم برنفا کیده اون اقیه دن بر پیهن قوتی سکر  
اجرتی اولوب بیدی بوجی کون عملی اتمکله پیهن مزبور قیمت مستحق اولسه قیمت پیهن نه دکلی

بیشکل

دیسر کدر که بیدی بوجی توزه ضم ایدوب سکر مجموع یک بیدی بوجی اولان نسبتی اولیجی تک  
پیهن قیمتته اولان نسبتی کبیر بویلیم ۳۷ الی ۱۷ که ۱۰ الی ۱۰ الی ۱۰ الی ۱۰ الی ۱۰ الی  
بوجی ضرب ایدوب حاصل ضربی توز بیدی توز بیدی بوجی قیمتت ایدوب سکر یکی  
حاصل اولور و هو المراد مسئله هفتم برنفا کیده اون اقیه دن بر پیهن بهای  
السکر اجرتی اولوب اون کون عملی اتمکله پیهن بهای سکر یکی اقیه سکر مستحق اولسه  
بهای پیهن نه مقدار در دسه لر کدر که عملی اتمکله اون کونی توزه ضم ایدوب سکر قرق  
اولور بعد ناقص اولن یکی اون دن طرح ایدوب سکر باقی قالور که فرقک سکره  
نسبتی اون عدد کمال مجموعی نسبتی کبیر اولور پس سکر می اونه ضرب اتمدن حاصل  
اولان سکران عددی قرقه تقسیم ایدوب حاصل قیمتته السکر اولان عددی قیمت  
ایدوب دوت حاصل اولور و هو المراد مسئله هشتم برنفا کیده اون اقیه ایله  
بر شینه اجرت طوتسه لر کرمی کون عملی اتمکله یکی شئی و دوت اقیه مستحق اولسه  
بهای شئی نه مقدار در دسه لر امدی معلوم اولاکه تقدیر مزبور اولور و اون کونده یکی  
اکیه ایله بر شینه مستحق اولور یعنی مسئله خامسک اولکه وجهی ایله عمل ایدوب که بهای  
شئی یکی اکیه اولدر غیظوره کلور مسئله نهم برنفا کیده اون اقیه ایله اجرت طوتسه لر  
مشرط آنکه کندی عملی اتمزیه ایدوب اون یکی اقیه به بر بدل طوتسه پس بر شینه کون عملی ایدوب  
بر ش کون تعطیل ایدوب که اجرت مزبوره دن لاله و لا علیه خلاص اولسه نه مقدار  
کون تعطیل اتمش اولور دسه لر معلوم اولاکه اون اقیه تک اون یکی نسبتی ابام  
تعطیلک توزه اولان نسبتی کبیر پس اونی توزه ضرب ایدوب حاصل ضربی  
اون یکی به تقسیم ایدوب سکر می بش حاصل اولور که ایام تعطیل عددیدر فاما عمل  
اتد کی کونلر ک عددن بلک مراد اولسه کدر که اجرت تک فضله قی توزه ضرب  
ایدوب حاصل ضربی اکبر اجرتین اولن اون ایکنیه تقسیم ایدوب بش حاصل اولور  
و هو المراد فاما ایدوب اون اقیه اجرتی اولوب تعطیل اتمکله اون بش اقیه ایله بر ایدوب  
عمل ایدوب کسه بدل طوتسه پس بر شینه کون عملی ایدوب تعطیل اتمکله کندی بهای یکی  
اکیه دکنه قدر کون تعطیل اتمش اولور دسه لر کدر که کندی بهای دکن یکی عددی  
اون دن طرح ایدوب سکر باقی الطرحک اون بش اولن نسبتی ایام تعطیلک توزه  
نسبتی کبیر پس اتوزی سکره ضرب ایدوب حاصل ضربی اون بش تقسیم ایدوب  
اون التی حاصل اولور و هو المراد و اگر بعد العمل و التعطیل یکی اقیه دینی قاسم



یکی آنچه، اون آنچه به ضم ایدوب حاصل اولان اون ایچی اون بشه کما سبق منسوب  
 فلاسن که بعد العمل بکرمی درت حاصل اولور و حی ایام التعطیل فافهم نصب  
 ان شاء الله تعالی مسئله، و هم اوج نوزک بری آیده دورت آنچه به و بری التي آنچه به  
 و بری اون ایچی آنچه به اشک لر بر آیده اوجی مشترک اولسه لر بعد العمل اوجیک  
 اجرتی متساوی اولسه مبرری نه دکلی کون اشکش اولور دسه لر کرکر که اجرتی لر  
 اقل اولان دوردی اولاجه ثانیه اولان التیدن بعد اجرة ثالثه اولان اون  
 ایکیدن نسبت آیده سن که برنه ثلثانی و برنه ثلث و اقع اولور سن مقام کمر یو  
 محله اوج اولمش اولور ایله اولسه اوجی اوله و ثلثانی ثانیه و ثلثی ثالثه  
 و ضرایب کن که مجموع اجزا التي اولور سن مرسو عمل اندکی کونکر که اتوزه اولن نسبتی  
 التیدن و اقع اولان محصک التي به اولن نسبتی کبیر که دورده اشکین اون  
 یس کون و التیه اشکین اون کون و اون ایکیه اشکین بشن کون عمل اشک اولور  
 و مبرینک اجرت حاصله سی ایچی آنچه اولور زیر مبرینک التیدن اولان  
 حصه سن اتوزه ضرب ایدوب حاصل ضربی التي به تقسیم ایدوب اولسک اول مقدار  
 حاصل اولور فاما مبرینک آیده دورت آنچه و مبرینک التي و مبرینک اون دورت  
 اولسه و بونلر بریجه ایام منسأ و به الحد و عمل اعکله جمله سنه بشن آنچه دکه مبرری  
 نه دکلی کون اشکوب بشن آنچه دن حصه عملیه سی نه مقدار ایدوبکن بلک دیلسک  
 بلک کرکر که بونلر که اوجی دخی بر آیی عمل ایلسه لر جمله سی بکرمی دورت آنچه به سختی  
 اولوردی پس بشک بکرمی دورده نسبتی ایام عملک اتوزه اولان نسبتی کبیر  
 ایله اولسه کرکر که بشی اتوزه ضرب ایدوب حاصل ضربی بکرمی دورده تقسیم آیده  
 التي و ربع حاصل اولور و هو المراد من ایام عملی کل منهم و مبرینه نه مقدار  
 دکلن کبر و بوطر بقوله استخراج آیده سن که او کبیر سوس درهم و اینکجه به بر درهم  
 و ربع درهم و اوجی به ایچی آنچه و ایچی ثلث و ربع دکر مش فافهم نصب مسئله  
 یازدهم برنخ آیده بشن آنچه و بری پهن و بر خاتم ایله مستاجر اولسه اون کون عمل  
 اعکله بیهینه مستحق اولوب دورت کون دخی عمل اندکه خاتم مذکوره مستحق اولسه  
 مبرینک قیمتی نه مقدار در دسه لر بود دخی معلوم اولاکه قیمة بیهنک اون کونه  
 اولن نسبتی بشن آنچه تک بقیه ایام اولن اون التي کونه نسبتی کبیر و خاتم دخی  
 بونسبه ایله منسوب بری بشی اون نه ضرب اتوز حاصل اولن التي، اون التي به تقسیم

ایدر اولسک حاصل قسمة اولان اوج و ثمن بهادر پیرهن و دوردی بشه ضرب اتوز  
 حاصل اولان بکرمی اون التي به تقسیم اتوز حاصل اولان بر و ربع بها، خاتم اوج  
 اولور فافهم ذلك مسئله، دو ازدهم برنخ که مشاهره سی مجهول اولوب اوج اقل  
 مشاهره سی عددی دکلی کون عمل ایله کده فرق آنچه به مستحق اولسه اجرة شهریه سی عمل  
 اندکی کونلر نه مقدار اولدغن بلک مراد ایلسک فاعده کلینه بودر که فرق آنچه تک  
 ثلثی که اون اوج و ثلثدر منسوب فلوب اون اوج و ثلثک اجرة مجهوله سی نسبتی  
 اجرة مجهوله تک اتوز کونه نسبتی کبیر در دیوب اتوزی اون اوج و ثلثه ضرب  
 ایدوب حاصل ضربک جذرن اخذ آیده سن بکرمی حاصل اولور که اجرة شهریه سی  
 اولدر و قس علیه غیره مقالة هفدهم مراجع بیاننده در بوده دن مسئله در  
 مسئله یکم بشن آنچه به الدخی شیدن اوج آنچه فایده ایدوبیک اتوزه  
 الدخی شیدن نه مقدار فایده ایدوب دسه لر اوجی اتوزه ضرب ایدوب  
 حاصل ضربی بشه تقسیم آیده سن اون سکر حاصل اولور و هو المراد  
 مسئله دوم بشه الدخی شیدن اوج فایده ایدوبیک اون سکر  
 آنچه ریک اصلیه نه مقدار اولور دسه لر اون سکر بشه ضرب ایدوب  
 اوجی تقسیم آیده سن اتوز حاصل اولور و هو المراد مسئله سوم  
 بشه الدخی شیدن اوج فایده ایدوبیک مجموع ربع و راس مال سکر  
 اولدغه راس مال و ریک هر بری نه مقدار اولور دسه لر قاعده  
 بودر که اوجی بشه ضم ایدوب حاصل اولن سکر منسوب الیه فله سن  
 که بشک سکره اولن نسبتی اصل مالک سکره نسبتی کبیر بری بشی  
 سکره ضرب ایدوب حاصل اولان دورتیوزی سکره تقسیم آیده سن  
 که حاصل قسمة اولان التي مراد اولن ان اصل مال اولمش اولور ریک  
 استخراجنده دخی بودجه او زره عمل آیده سن والله اعلم مسئله چهارم  
 بشه الدخی شیدن اوج فایده ایدوبیک اصل مال دن ربع مقداری طرح  
 اولدغه بکرمی باقی قاسم اصل مال و ربع نه مقدار اولور دسه لر  
 کرکر که بشدن ربع طرح آیده سن ایچی باقی قاسم بری سن ایله اوجک  
 هر برینک ایکیه اولان نسبتی اصل مالله ریک هر برینک بکرمیه  
 نسبتی کبیر فاعمل بما عملت نظر بما جهلت مسئله پنجم بشه



اوج فایده حاصل اولوب فایده اصله ضرب اندکده بیک شیور حاصل  
 اولسه اصل مال نه مقدار دسیه لکر کدر که فرض اولان بشی اوج ضرب اندک  
 حاصل اولان اونی بشی بیک شیوری تقسیم ایدرسن که حاصل قسمتک  
 جزری اصل ایله ریجک هر برنه ضرب اولند فاده مراد اولان اصل ایله  
 ریج حاصل اولور که بو محله اصل الی و ریج اتوز او منش اولور و الله  
 اعلم مسئله هشتم اوج وقیه اون انچه به الوب دوردن بکر میه صا تر  
 اولسه یوز اچله یله نه مقدار اچله فایده ایدر دسیه لر معلوم اولاکه  
 دوردی بکر میه اولیجی اوجی اون بشی اولور علی ما تر فی الاربعه  
 المتناکبه ایله اولسه اون انچه به النان اون بشی بیع اولیجی یوزه  
 النان یوز الی بیع اولور که فایده الی اچله اولور بطریق الاربعه  
 فاما سوال مزبور بعینه اولوب نهایت ریج اولان الی معلوم اولوب  
 اصل مجهول اولسه یا خود اصله ریجک مجموع معلوم اولوب اصل  
 مجهول اولسه یا خود ریجی اصل مال دن طرح اندکده باقی الطرح معلوم  
 اولوب اصل مالله ریج مجهول اولسه ریج خود ریجی اصله ضرب امدن  
 حاصل اولان معلوم اولوب اصل و فرع مجهول اولسه بوجیم و جوهده  
 قواعد مذکوره سابقه ایله عمل ایدرسن مراد حاصل اولور و الله اعلم  
مسئله هفتم اوج رطلی اونه الکتوب دوردی بکر میه بیع اولند فاده  
 یوز رطلدن نه مقدار اچله فایده ایدر دسیه لر اوج رطلده بشی اچله  
 فایده اندکی خود عمل سابق بقدر معلوم اولمشد پس بشک اوج اولن  
 نسبتی مطلوب اولن عددک یوزه نسبتی کبیر ایله اولشی یوزه  
 ضرب ایدوب اوج تقسیم امدن حاصل اولن یوز الشمس الی و ثلثا  
 یوز رطلک فایده سی او منش اولور و الله اعلم مسئله هشتم اوج  
 رطلی اونه الوب دوردن بکر میه بیع ایلیسه یوز رطلدن نه مقدار  
 رطل فایده حاصل اولور دسیه لر عمل سابق بقدر معلوم که اوج  
 رطلده بر رطل حاصل اولور پس برک اوج نسبتی ابطال مطلوبه  
 یوز نسبتی کبیر پس یوز اوج تقسیم امدن حاصل اولان اتوز  
 اوج و ثلث مراد اولان ابطال ریجدر و الله اعلم مسئله نهم اوج

رطلی اون انچه به الوب دوردن بکر میه بیع ایلیسه یوز اچله ایله به مقدار رطل فایده  
 دسیه لر عمل سابق بقدر معلوم اولمشد که اون انچه به اوج رطل الوب ایلیسن بیع ایله  
 پس بو تقدیرجه مراد اون انچه ده بر رطل فایده ایدر مشی که برک اونه اولان نسبتی ریج  
 مطلوبک مال اصل اولان یوز اچله به نسبتی کبیر و اولدخی اون اولور و ثلثه ایله  
 ما قبلنده اولان مسأله سادسه آخرنده وارد اولان وجوه اربعه  
 وارد اولسه عمل سابق اوزره عمل ایدرسن زیرا امرایجه سببلی دروت و چه فوزه  
 دور ایدر بری اچله ایله اچله فایده اتمک مسئله سی سادس کی و رطله اچله فایده اتمک  
 سابع کی و ابطاله ابطال ریج اتمک مسئله تامن کی و ابطاله اچله ابطال  
 فایده اتمک مسئله تا سعه کی و یونلرک بو ذکر اولان وجوه اربعه تک میریزه  
 بشی صورت وارد که بیخ مسئله اولی امدن ایله اولسه ذکر اولان بشی مسئله  
 مداری بکر می صورت اوزره او منش اولور که بو صورتی ضبط ایدوب تدبیر ایلمن  
 مراجع نوعن کا یمنی ضبط الشمس اولور فاما مسئله سابعه ده ریجی راس  
 مال دن طرح اولماسنی و یا خود تامنه ده راس مالی ریجدن اولماسنی شرط ایش  
 اولسه شرط مزبور باطل او منش اولور دی زیرا سابعه ده ریج راس مال دن  
 اکثر و ثانیه ده اقدر اول جنتدن در که ابن الهایم خضر تلمی بو مقوله مسأله  
 جمله صورنده بری برینه قسمت اولماسنی ذکر اتماشد زیرا برینک برنه قسمت  
 اولماسدن حاصل اولان دایما بر نسبت اوزره اولور خواه ریج و راس المال  
 بیش اولسون خواه کم مسئله دهم اوج رطلی اونه الوب دوردن بکر میه بیع  
 ایدوب راس المالک ثلثینی ایله تجارت ایدوب اون رطل فایده ایلیسه اصل  
 مال نه مقدار دسیه لر عمل سابق بقدر کور سنی که اون رطلی نه دکلی  
 اچله ایله پیدا اولور اولدخی یوزدر زیرا تا سعه ده اون اچله ایله بر رطل فایده  
 کلدی ذکر اولنما شد و بو یوز اچله راس المالک ثلثینی اولیجی راس المال یوز الی  
 اولوق لازم کلور و بو مسئله تا سعه تک ایکنی صورتیدر فاما راس المالک  
 ثلثینکلون ایکی اچله اسکله تجارت ایله دسیه لر حاصل اولن یوزه ایکی اچله  
 ضم ایدوب تمامه و اصل اولوق کدر و ثلثین مال دن ایکی اچله زیاده ایله تجارت  
 ایش اولسه حاصل اولان یوزدن زیاده مقومه طرح ایدرسن فاما اگر راس المالک  
 ابطالدن سه ربعی ایله تجارت ایلوب طهقان اوج اچله فایده ایلیسه راس المالک



ارطالی نه مقدار در دسیه لرسا دسه تک اولی سنده اندکک چه او زره عمل ایدو  
 حاصل اولن ارطاله ثلثی ضم ایدو سن مراد حاصل اولور و سایر احوالده بوسانده  
 مشابه اولن لری بونلره قیاس ایدوب عمل ایدو سن تا کم خلل مخلدن بری اولان  
 والله اعلم مقاله هجدهم جیا ضمه متعلق مسائل بیاننده در مسئله سوم برحوضک  
 اوج لوله سی اولوب لوله لک بری حوضی برکونده بر ایدوب ایکنجی سی ایکنجی کونده  
 اوچنی سی نصف کونده بر ایدوب لوله لک جمله سی مقادیر حوضی بری نه قدر  
 ساعتده طولدر دسیه لرامدی معلوم اولاکه لوله اولی کونده بر حوض و لوله  
 ثانیه نصف و لوله ثالثه ایکنجی حوضی بر ایدوب بری بری بری بری بری بری بری  
 حوضی طولدر رایش و برک اوج بوجه اولن نسبتی حوضی طولدر غی وقتک برکونده  
 نسبتی کبیر اولدخی سبعین اولور ایش مسئله دوم برحوضک دورت لوله  
 اولسه که بری برکونده و بری ایکنجی کونده و بری اوج کونده و بری دورت کونده بر  
 ایدوب لری دفعه واحده ده آچ قدره نه مقدار ساعتده طولدر دسیه لری بودخی عمل  
 ساعتده معلوم اولور که ذکر اولنان لوله لک مجموعی کونده ایکنجی حوض و نصف سدن  
 حوضی بر ایدوب رایش زیر اولوله کونده بر حوض و بری نصف حوض و بری ثلث حوض  
 و بری ربع حوض بر ایدوب بری ایکنجی و نصف سدن نسبت ایدو سن خمسین و چشمی  
 خمس واقع اولور که برکونک اول وقتنده طولار ایش والله اعلم مسئله سوم بر  
 حوضک بش لوله سی اولوب بری کونده و بری ایکنجی کونده و بری اوج کونده و بری  
 نصف و بری ثلث یومده بر ایدوب اما حوضک دینده ایکنجی بالوعه اولسه که بری  
 حوضی بری نصف یومده و بری اوج کونده تمام پوشن ایلیم بش لوله و ایکنجی بالوعه  
 معا ایسه لرحوضی قوم نه مقدار زمانده معلوم اولور دسیه لرحوضی ساعتده معلومدر که  
 ذکر اولنان لوله لک برکونده آتی حوض و بر حوضک پنج سدن طولدر رایش و بالوعه  
 کونده ایکنجی حوض و ثلث حوض پوشن لدر رایش بو تقدیر اوزره دورت حوضی  
 و نصف حوض باقی قالور بری دورت و نصف سدن تمبیه ایدو سن تسعين واقع اولور  
 ایل اولسه برکونک تسعینده بر حوض طولار ایش والله اعلم فاما بالوعه لک بری  
 پوشن لدر غی لوله لک طولدر غنمه سوی و یا اکثر اولسه حوضک طولاسی خللی  
 اولور دی مسئله چهارم برحوضک طوی اولن ذراع و عرضی سکر ذراع و ارتفاعی  
 بش ذراع اولوب ایچنده بیک قطار آبی اولسه و بود ذکر اولنان بیک قطار دن تابه

بر قطره به کنجاریش اولسه و بر حوضه برنجیم سنگ دوشسه که طوی اوج ذراع و عرضی  
 ایکنجی ذراع و ارتفاعی بر ذراع اول حوضی بر نور دن نه مقدار آب دو کلمه دسیه لری  
 اول حوضی تکسیر ایدو سن دورتیوز حاصل اولور بعد سنگ واقع فی تکسیر ایدو  
 آتی اولور و بو آتی تک دورتیوز اولان نسبتی دو کلن صونک بیک قطاره اولن  
 نسبتی کبیر که اولدخی اولن بش اولور و موالماد مسئله پنجم برحوضک طوی اولن  
 ذراع و عرضی سکر ذراع و عمقی بش ذراع اولوب بیک قطار صوابه معلوم اولسه ایچنده  
 اوج ذراع طول و ایکنجی ذراع عرضدن بر سنگ دوشوب حوضی بر نور دن اولن بش قطار  
 آب دو کلمه سنگ زبورک مجھولی اولان ارتفاعی نه مقدار اولوق لار قدر دسیه معلوم  
 اولاکه اولن بش قطارک بیکه اولان نسبتی تکسیر حوضه نسبتی کبی در ایلادسه  
 اولن بشی دورتیوز ضرب ایدوب حاصل ضربی بیکه تقسیم ایدو سن آتی حاصل اولور  
 که تکسیر حوض اولدر و بو آتی مجھول اولن ارتفاعی بیک ایچون معلوم اولن طولک  
 عرضی ضرب اولما سندن حاصل اولن آتی به تقسیم ایدو سن بر حاصل اولور و موالماد ارتفاع معلوم  
 فاما اگر عرض و ارتفاع معلوم اولوب طول سنگ مجھول اولسه تقسیم اولدن حاصل اولن  
 آتی عددی عرضک ارتفاعی ضرب ایدو سندن حاصل اولن ایکنجی تقسیم ایدو سن اوج حاصل  
 اولور و موالماد والله اعلم مسئله ششم برحوضک طوی فرق ذراع و عرضی بکر ذراع  
 و عمقی اوج ذراع اولوب باشنده بر آخر حوض پیدا آتسه لکه طوی اوج ذراع و عرضی  
 ایکنجی ذراع اول حوض اولک تمام صوبین المغه نه مقدار عمقی لکر دسیه لکر لکر که حوض  
 اولک تکسیری اولان ایکنجی بیک دورتیوز ذراع حوضی ثانیته طوی عرضی حوضی حاصل  
 اولان آتی به تقسیم ایدو سن دورتیوز حاصل اولور که عمق ثانی اول مقدار لکر لکر  
 مسئله هفتم برحوضک طوی اولن ذراع و عرضی سکر ذراع و عمقی بش ذراع اولن  
 ایچنده بیک قطار صود و کلسه سنگ قوی حوضدن اخراج ایکنجی حوضه اولن  
 صونه مقدار نزول آتسه لکر دسیه لرامدی معلوم اولاکه حوضه اولان صونک  
 دو کلن صوبه نسبتی عمق حوضک مطلوب اولن مجھول نسبتی کبیر پس عمقی که بوجله  
 بشد بوزره ضرب ایدوب حاصل ضربی بیکه تقسیم ایدو سن بوج حاصل اولور بوج قدر ایدو  
 نصف ذراع عدد و موالماد مسئله هشتم برحوضک طوی اولن ذراع و عرضی سکر  
 و عمقی بش ذراع اولوب اوج ذراع طول و ایکنجی ذراع عرض و بر ذراع ارتفاع اولان  
 سنگی حوضی زبورک ایچنده بر اعوب حوضی بر نورده بیک قطار صود و ایکنجی حوضی زبورک



دو شکله دو کلن صودن حجری اخراج اندکن صکره حوضه اولن صوبه مقدار  
 اینک کر که امدی معلوم اولاکه عمل سابق طریق ایله سنگ زور و شکله دو شکله  
 دو کلن صوبی بله سن بعد بر سنگ مجسمه دو شکله یوم مقدار صوکه یوم محله اون سن  
 قطار اولور که دو کلن یوسنگی اخراج اندکن صکره صونه مقدار نزول ایدر یوسنگ  
 تقدیر ایدر سن ایله اولسه عمق حوض اولن بشی دو کلن صونک عدد قطار نه که اولن  
 بشی ضرب ایدر سن و حاصل ضربی حوضه کلن صونک عدد قطار نه که بیکدر  
 تقسیم ایدر سن سه ربع عشر حاصل اولور ستمیه طریق ایله فاهم ذلک یوسنگ معلوم  
 اولدیکه حوض زور دن سنگ موصوفه اخراج ایدر یک سه ربع عشر ذراع مقدار  
 آب حوض عمقده نقصان پذیر اولسه کر که روقس علیه مسئله هم اون کر طولی  
 اولان ریمان بیک دانه تیره محیط اولسین ذراع طولی اولن ریمان تقدیر  
 مزبور او زره نه مقدار تیره محیط اولن لازم کلور دسه لر معلوم اولاکه ریمان اطراف  
 مربعی نسبتی اقصا که مربعه تیر لکه اکثری اقلنه منسوب اولدغی نسبت بر بعینه  
 پس اقصا طولن که بشی ربع ایدر و تیر لکه اکثر نه که الفدر ضرب ایدر سن  
 بکرمی بشی بیک حاصل اولور ریمان لری اطولی بر بعینه که یوزد تقسیم ایدر سن بکرمی  
 الی حاصل اولور و هو العدد المطلوب مسئله هم اون ذراع ریمان بیک  
 تیره محیط اولیجق ایکموز الی تیره محیط اولن ریمان نه مقدار اولور کر که دسه  
 معلوم اولن ریمان لکه مربعن که یوزد ر ایکموز الی به ضرب ایدر و حاصل  
 ضربی بیکه تقسیم اندکن صکره حاصل قسمه اولان عدد ک جذرن اخذ ایدر سن بشی  
 حاصل اولور و هو طول الجبل المجهول مقاله نواز هم در ذکر مسائل متفوقه  
 باشد از منوع مسئله یکم ایکی بیک بری شادن حلبه و بری حلبدن  
 شامه کیدر اولوب شامه کیدن کونده ثلث راه بوریه و حلبه روان اولن  
 کونده ربع راه بوریه محضی کون ملاقا واقع اولور دسه لر معلوم اولاکه ثلث  
 و ربع مخزجی اون ایدر و بونلره راه مرفوی اون ایکی کونده بیدی کر قطع ایدر  
 زیرا مجموع ثلث و ربع اولدیر پس اون ایکنک بیدی به نسبتی مجهول اولن مقدار کیده  
 اولن نسبتی کیدر که اولدغی بر و پنج سبع در پس بر کون و پنج سبعة ملاقا اولدغی  
 شامه کیدن چهار سبعة و طریق حلبه کیدن سه سبعة راهی قطع مقرر در فاما  
 بر بیک کونده خمس راه بوریه سدس راه مقداری کیر و دونه نه مقدار کونده قطع

مسافه ایدر دسه لر کر که رک خمسی ایدر سدس مابیننده واقع اولان فضلده اخذ ایدر سن که اول  
 دخی ثلث عشر در پس بو تقدیر او زره کونده ثلث عشر راهی قطع ایدر امیش که اتوز کونده  
 سیری تمام اولور فاما و صوبی بکرمی بشی کونی اولور زیرا ثلث عشر مخزجندن سدی  
 طح اولنسه بکرمی بشی باقی فالور و الله تعالی اعلم مسئله دوم ایکی بریدر شهر دن معنا  
 چنوب بری کونده اون فرسخ یول بوریه و ایکنجیمی اولکی کون فرسخ و ایکنجی کون اوج  
 فرسخ و او پنجی کون بشی فرسخ بوریه بمر کون یوم سابقدن ایکی فرسخ زیاده بوریه  
 نه دکلی کونده بلو شور لردیه لر طریق خبر ایدر قاعده بودر که ملاقا اندک لری ایام عدون  
 بر شنی فرض ایدر سن که ثانیکنک سیری شنی مرقومک مرتبی اولا بعده شنی او نه که سیر اول  
 ضرب ایدر سن اون شنی حاصل اولور که اولدغی معادل مالدر پس شنی مجهول اولدگر که ایام  
 ملاقا عدتیدر فاما اولککه بریدر سیری علی توالی الازواج یوم اولده ایکی و ثانیده  
 دورت اولسه و ثانیکنک کونده اون فرسخ اولسه عدد اجامی بر شنی فرض ایدر کندی  
 مرتب کنیزیه ضم ایدر سن بر مال و بر شنی حاصل اولور حفظ ایدر سن بعده ثانیکنک سیرن  
 که اولدغی شینه ضرب ایدر و حاصل اولن اون شنی محفوظه معادل ایدر سن که بر شنی  
 طفوز اولمش اولور و ذلک عده الایام و الله اعلم مسئله سوم بریدر کونده اوج  
 فرسخ بوریه اتوز فرسخ یورد کد نصکره بر بریدر آخر عقبه حقیقه که کونده بشی فرسخ  
 بورر اولدغی کونده ملاقا ایدر لردیه سوال اولنسه بری برندن زیاده اولن  
 فضلده فرسخ عددن که اتوز در تقسیم ایدر سن اوقون بشی حاصل اولور و هو ملاقا  
 فاما بر شهر دن بر آخر شهره دک اتوز فرسخ مسافه اولوب بریدر مذکور بیک بری بر شهر  
 و بری و بر شهر دن بر آنده یولده و شش لر قحجی کون ملاقا ایدر لردیه سوال اولنسه  
 هر دایامی بر شنی فرض ایدر سن که فرسخن بشی شنی و بر بیک اوج شنی واحد اوج شنی  
 دسه ربع اولور که عدد مقدار ایام تلافیدر ایله اولسه اوج دسه ربع بشی ضرب ایدر  
 اون سکر و سه ربع و اوچه ضرب ایدر اون بر و ربع حاصل اولور که بر بیک قطع ایدر  
 فرسخ مسئله چهارم ایکی شهر ک مابیننده فرق سکر فرسخ راه اولوب بر شهر دن  
 چقان بریدر کونده بوریدر کی راهک مرتبی قدری او بر شهر دن چقان بریدر بوریه  
 یونکر بر آنده ایکی شهر دن چقیجق دورت کونده ملاقا ایدر لره بری نه مقدار یول بوریش  
 اولور دسه لر بر بیک سیرن بر شنی و بر بیک بر مال فرض ایدر و بیکسن دخی دورده  
 ضرب ایدر سن دورت مال و دورت شنی حاصل اولور اولدغی فرق سکره معادلدر پس



شی اوج و مال طقوز اولود که هر برینک کونده بور دکی فراسخ مقداری در  
 واجتماعی اتوز التي فرسخ اوزره اولور مسئله بیج بر کشتی تک اوج باد با  
 اولوب برینه روز کار موافق اولسه کونده یوز فرسخ قطع ایدر ایکنی سنه موافق  
 اولسه یوز التي قطع ایدر اوجی سنه موافق اولسه ایکنیوز بیک فرسخی نه مقدار  
 قطع ایلر دیسه لکر کدر که مجموع فراسخ مفروضه مقسوم علیه ایدوب بیک مقسوم  
 قله سن ایکی و تسعین حاصل اولور و هوالمراد قار شهر دن بر آخر شهره  
 موافق روز کار ایله باد بان اولله اوج کونده و ثانی ایله ایکی کونده و ثالثه  
 نصف یومده و ارسه باد بانلرک اوجی معاً اولیجی نه مدتده و اصل اولور دیسه  
 معلوم اولاکه اولی ایله کونده ثلث راه و ثانی ایله نصف راه و ثالثه ضعف  
 راه یوز بیک اولور ایش کم کونده ایکی و حتمه ساداس اولور برین بری بو مجموع دن  
 نسبت ایدر سن اون بری بخشن التي بخش اولور و هو الوقت الذي یصل فی  
 من الیوم الواحد مسئله ششم بر عدد مفروض مربعین حواشی متقابلیه سی سطحه ضم  
 اولنوب جمع اولنوق مراد اولسه مثلاً بشک مربعین حواشی متقابلیه سی سطحنک بو  
 ضم ایدوب جمع ایلدیر که بری یگری دورتر و بری یگری بری و بری اون التي  
 و بری طقوز در یونلرک اولور و بری التي برین ایکنی سی اوجی بری برین اوجی  
 ایکی اسکزه برین و دورتر اوجی بری طقوزه برین حاصل اولمشدر و بونلرک قاعد  
 کلیه سی اولدر که برین عدد مفروضه دکن واقع اولن اعداد متوالیه تک مربعین جمع  
 ایدر سن عدد مفروضه ماعدی و حاصل جمع مفروض اولان عددک مکعبندن طرح  
 ایدر سن که بو محله بشک مکعبی یوز یگری بش و بشدن ماعد واقع اولان دورت  
 عددک بر تعلری اتوز در اقل اکثر دن طرح ایدر سن طقسان بش باقی قالور و هو  
 المطلوب فاما برین نظم طبیعی اوزره طقوز عدد متوالیه تک وسطی برین و طقوز  
 بعدی متساوی اولن حاشیتین متقابلین سطحین جمع اتمک مراد اولنسه مفروض  
 اولن طقوزه بر عدد ضم ایدوب نصفن اخذ ایدر سن که مربع اول اوج وسط اولدر  
 عملی س بقله عمل ایدر سن مراد حاصل اولور و هو الاول بعینه مسئله هفتم بر  
 مقدار اعداد متوالیه تک مال مالین جمع اتمک مراد اولنسه قاعده کلیه اولدر که  
 فرض اولن ان عدد مفروضه برین متوالی عدد اعتبار ایدوب جمع ایدر سن علی سابق  
 فی جمع بعدی مربعین دخی جمع ایدر سن بعدی مجموع اضلاعن برین طرح ایدوب

باقی الطرحی بش قیمت ایدر سن دایما کابینا ماکان و بالغاما بلخ و حاصل قسمتی اضلاع  
 که عدد متوالی مجموعن عبارتدر ضم ایدر سن و مجموع مربعاتی مجموعن ضرب ایدر سن  
 مراد حاصل اولور مثلاً اوج مال مال متوالی جمع ایلدیر دیسه لکر کدر که اضلاعن  
 جمع ایدر سن التي حاصل اولور برین طقسان دخی جمع ایدر سن اون دورت حاصل اولور  
 پس التي عدد دن بری طرح ایدوب باقی الطرحی بش عددده که اصلیه در قیمت ایدر سن  
 بر حاصل اولور التي ضم ایدوب جمع اولن ایدر سن اون دورده ضرب ایدر سن حاصل  
 ضرب اولن طقسان سکن مراد اولن ان عدد در مسئله هشتم نسبت اندراجیه اوزره  
 اولن اعداد جمعنک بیاننده در و نسبت اندراجیه دیسه اعدادی نظم طبیعی اوزره  
 اولدر قلنده هر برین یلی سنده اولان عددده برین حاصل اولن اعداد متوالیه بر  
 دیر لر علی توالی الافراد و الازواج واقع اولان اعداد که هر برین یلی سنده اولن  
 فرد و یازوجه ضرب اولدن حاصل اولن اعداد دخی بو نسبت به منسوب  
 و محاسبین قنده بو حسدن محسودر و بو عملی خصل اوج و وجه اوزره متعادل  
 تمرینده ارباب فطنت و کیم است اندن مستغنی اولمیوب تحصیلنده انواع  
 ریاضتکرا یله متراض اولور لر الوجه الاول علی توالی اعداد واقع اولان  
 عددلر که بوسئیه اوزره اولدر قلنده جمع اولن بلدر امدی هر بار که مقدار  
 عدد متوالیه تک بری برینه ضرب اولدن حاصل اولان اعداد متوالیه سن  
 جمع اتمک مراد اولنسه لکر کدر که منتها الیه تک حاشیتین سطحنک ثلثین منتها  
 الیه ضرب ایدر سن مثلاً برین اونه دکن واقع اولان اعداد متوالیه  
 وجه مشروح اوزره اولدر قلنده جمع اولن لکر کدر که اون عددک حاشیتین  
 سطحنک ثلثین که اتوز اوجدر منتها الیه اولن اون عددده ضرب ایدر سن اوجیوز  
 اتوز حاصل اولور و هو المراد و حاشیتین سطحنک که طقسان طقوز در منتها  
 الیه اولن اون عددک ثلثین ضرب ایلدیر که مراد اولن ان عدد حاصل اولور و هو  
 وجهک بر نوع دخی وارد که اولکی اصله باب اولک بشی فصلنده ذکر اولمشدر  
 فائیل الوجه الثانی علی توالی الافراد اولن اعدادی بری برینه ضرب ایدر سن  
 حاصل ضربلرک مجموع بلنک مراد اولنسه قاعده بودر که منتها الیه تک نصفن حاشیتین  
 ثلثین ضرب ایدوب حاصل ضرب دایما برک نصفن ضم ایدر سن مراد حاصل اولور  
 مثلاً علی توالی الافراد اولان اون عددک وجه مشروح اوزره اولدر قلنده جمع



مراد اولن کدر که منها الیه اولان اون طقوز که نصفن که طقوز بوجور خاشیتین مستطک  
 که برکی اون بدی و بری یگر بر در نلشنه ضرب ایدیه سن بعد الطرب واحد که نصفن ضم ایدیه سن  
 بیک یوز اتوز بر حاصل اولور و هو المراد و خاشیتین مستطک سن منها الیه یک  
 مجموع ضرب ایدوب حاصل ضرب واحد که نصفن ضم ایلسک کبر و بیک یوز اتوز بر حاصل  
 اولور یا خود منها الیه سن مستطک خاشیتین مجموع ضرب ایدوب واحد که نصفن  
 ضم ایلسک کبر و عدد ضرب حاصل اولور فافهم ذلک الوجه الثالث بوجور ایدیه علی  
 توالی الازواج واقع اولن اون عدد که وجه محرر او زره جمع مراد اولنسه کدر که  
 بوجور دن وجه ثانی عملی ایدیه حاصل اولوب اول عملده ضعیف شرط اولان نصفی بوجور  
 ضم ایدیه سن و بونک ابتدا سی اول الازواج اولن ایدیه سن سطح اولنوب مستطک  
 نلشن منها نصفه یا خود مستطک سن مجموع منها الیه و با منها الیه یک سن  
 مستطک مجموع ضرب ایلسک بیک او چیوز یگر می حاصل اولور و هو المراد فافهم  
 ذلک مسئله هم بر دن اون عدد و ارجح واقع اولان اعداد متوالیه یک بر فردی  
 بلیسنده اولان فرد و مرز و جنی بلیسنده اولان زوج ضرب ایدوب حاصل  
 ضرب یک مجموع نه مقدار اولور دیو سوال اولنسه کدر که اون عددی علی توالی الاعداد  
 جمع ایدیه سن و حاصل اولن الی شی منها الیه اولن اونک نلشنند بر نلشن  
 اسککه که بشد ضرب ایدوب حاصل اولن ایدیه سن و ایا بری ضم ایدیه سن  
 ایدیه سن نلشن الی اولور و هو المراد مسئله هم بر دن اون و ارجح واقع اولن اعداد  
 متوالیه یک بر دن بلیسنده اولن عدد ضرب ایدوب حاصل ضربی مغرب بیک بلیسنده  
 اولن عدد ضرب ایدوب حاصل اولن اعداد که مجموع نه مقدار در یک ایلسک  
 قاعده بود که منها الیه اولن اون عدد که ایا بری ضرب ایدوب باقی قلی طقوز عددی  
 علی توالی الاعداد جمع ایدیه سن قرق بش حاصل اولور و بوقرق بشی کندی بر عددن  
 کم ایکی بیک یگر بشد طرح ایدوب و ایلسک بیک طقوز یوز سکن حاصل  
 اولور و هو المراد فافهم قرق بشی کندی بر اسک ضرب ایلسک اولدی  
 روادرو حاصل ضرب مراد اولن عدد اولوغنه استباه بوقدر فافهم ضرب  
 انشا الله تعالی مسئله یازدهم اضممارا قواعدک بیاننده در بود کخی  
 دورت وجه او زره در مثلاً بر مقدار عددی بر کسده ضمیرنده مضرب کلوب  
 نه مقدار ایدوب کن سوال ایدیه قاعده بود که شخص مرزوره امر ایدوب مضرب

اولن سن منها الیه بیک بر اولور ایدیه سن و ایلسک منها الیه کخی نلشنند بر نلشن

اولن مقدار نصفن ضم ایدیه سن و حاصل اولن مقدار کبر و نصفن ضم ایدیه سن  
 بعد سوال ایدیه سن که مجموع ثابنده کسر و ایدیه سن اگر اولنسه طقوز بر طقوز طرح  
 اندوب طوحات مقدارن سوال ایدیه سن نه مقدار اولور سه انک دورت مثلی  
 مضرب اولان عدد اولور و بوجور صاحب فطنت اولن محاسب طوحات مقدارن  
 دخی سوال ایدیه سن بلکه مضرب اولان عددی که مجموع اولان مقدارن طقوز عدد و طرح ایدیه  
 و باقی قلیانن طقوز دخی طرح ایدیه سن و ایدیه سن تا کم مضرب طرح ایدیه سن کسده قلمدی  
 در نجه پس بوجور طوحات مقدار ایدیه سن من غیر سوال معلوم اولور در هر طوحه  
 دورت عدد حفظ ایدیه سن مجموع محفوظ مضرب اولن عدد اولمش اولور فافهم  
 ثابنده کسر واقع اولور سه کسین سوال ایدیه سن و کسین مرزوره دورت مثلن نصف  
 ایدیه سن که نصفن ایکی و ربعن بر و نلشن نصف اولور بعد کسین ماعد  
 اولن مقدار مجموع طقوز بر طرح اندوب کما سبق مر طقوز ایچون دورت  
 عدد ایدوب کسین ایچون حفظ اند کل عدد ضم ایدیه سن که مجموع مضرب اولن  
 عدد اولمش اولور و طقوز دن اقل بوجور عدد صحیح باقی قالور اعتبار اولنیه  
 والله اعلم الوجه الثاني عدد مضرب ایکی مقدار اولدقه قاعده بود که ایدیه  
 مضربین نلشن ضعیفه ضرب ایدوب حاصل ضرب مضربینک بر بعضی مجموع عدد ضم  
 ایدوب مجموع اولان مبلغه احد مضربین ضم ایدیه سن دیو مضرب اولن کسینه امر ایدیه سن  
 بعد مجموع اولن مبلغی سوال ایدوب یلسن و عدد مر قومه قریب اولن عدد  
 مجذورک جذرن ایدوب عدد مجذور دن اکثر اولن مبلغ مر بود فضله سن  
 ایدیه سن که احد مضربین اولدر و اول حاصل اولن احد مضربین مجذورک جذرن  
 طرح ایدوب اولسک مضرب ثانی باقی قالور مثلاً احد مضربین ایکی و ثانیسی اوج او  
 ایکی اوچک ضعیفه ضرب دن حاصل اولن اون ایکی مضربین مرتبک مجموعنه که اون  
 اوچدر ضم اندوب حاصل اولن یگر می بش عدد احد مضربین ضم ایدیه سن اوج  
 کخی و بوجور حاصل اولن یگر می سکر عدد قریب اولان عدد مجذورک جذرن ایدیه سن  
 ایدیه سن بش حاصل اولور و مجذور دن اکثر اولن عدد مجموع فضله سن که اوچدر  
 ایدیه سن مجذورک جذرنن طرح ایدیه سن که باقی الطرح ایدیه سن و حکم بری  
 کم ایکی و اوچدر مضرب اولان عدد اولمش اولور فافهم ذلک الوجه الثالث  
 راسته بر مقدار عددی مضرب کلوب دست چیده دخی بر مقدار و داننده بر

۲۱  
 ۲۲  
 ۲۳  
 ۲۴  
 ۲۵  
 ۲۶  
 ۲۷  
 ۲۸  
 ۲۹  
 ۳۰  
 ۳۱  
 ۳۲  
 ۳۳  
 ۳۴  
 ۳۵  
 ۳۶  
 ۳۷  
 ۳۸  
 ۳۹  
 ۴۰







مدرسی نماید کتابنده امام احمد میندن نقل ایدوب بعض علمک رحمة الله بوسئله را ایلو  
 نقر ایدوب تفالک زانی جمله دن اصوب اولدغن بلدرمش کریمکم امام خضر تری بوسئله علمن  
 نهاییده ابراد ایدوب بیان و عیاقلمه سن وعده انمشکدی لکن هر چند که نهاییه تتبع اولندی  
 ذکر یبولندی و شیخ احمد خضر تریبک رحمة الله بوسئله به جوانی توفیق حق ایلد تفالک  
 جوانبه مطابوق و موافق واقع اولمشدر و صورت مسئله بودر که برک و قات ایدوب  
 بر شخصه ثلث مالنی وصیت ایلدیوب ثلث مالندن متوفی مزبور ایچون حج ایلسون دیور  
 بیورش بعد الوقات متوفانک مختلفاتی او چیوز دینار اولوب اجرت حج دخی بودنیان  
 ایچوش میتک ورته لری دخی ثلثدن ماعد اسنه تبرعه اجازت و برمشکریس بو تقدیرجه  
 مسئله دوریه اولوق لازم کلدی زیرا اجرت حج ثلث مالدن اخراج اتمنه نصل اتمنه سن  
 مالدن اخراج اولوق لازم کلوردی دین ایلد سایر واجبات کی لکن ثلث مالدن اخراج  
 اتدر سندن مراد ورته به توفیر و موصیله بالثلث اولان کسیده مزاحمه تعبیر ایلد اوسه  
 ثلث مال حج اجرتنک جمعسنه موصیله مزاحمه سیبیلد ایفا ایتوب راس مالدن تکمیل اولما  
 لازم اولدی و بو حالندن دور لازم اولدغی روشندر زیرا اجرت حج ملکمانک بلنسی ثلثک  
 مقداری بلنسنه موقوفدر و ثلثک دخی بلنسی ملکک بلنسنه موقوفدر که امر نیک هر بری  
 او بر نیک بلنسی ایلد معلوم اولور و بوسئله ده جبره و مقابلد ایلد وجه عمل بودر که راس مالدن  
 اخراجی لازم اولن حج اجرتنک مکملن برشی فرض ایدسن که مالدن اسقاط الملکل او چیوز  
 دینار دن برشی اسکک باقی قالور و بونک ثلثی یوز دینار دن ثلث شی اسکک اولور  
 و بو ثلثی موصیله ایلد اجرت حج بطریق الحاقاً قسمت ایدسن که اجرت حج یوز و حصه موصیله  
 یوز دن ثلث شی اسکک و حصتینک مجموعی اکیوز دن ثلث شی اسکک و ثلث اولور  
 پس ثلث اولان یوز الا ثلث شی حصتینک مجموعنه قسمت ایدسن که حاصل قسمت اکیوز دن  
 ثلث شی اسکک قسمت اولمش یوز دن ثلث شی اسکک حاصل اولور و بو حال  
 قسمینی محاصاً قسمنده ذکر اولندی کی حصتینک هر برینه ضرب ایدسن که حصه حج اولن  
 یوزه ضرب اولمشندن اکیوز دن ثلث شی اسکک قسمت اولمش اون بیکدن اتوز اوج  
 شی و ثلث شی اسکک حاصل اولور و بو حاصل قسمت یوز دن برشی اسکک معادلدر  
 زیرا مجموع اجرت حج یوز دینار در و بو یوز دینار دن مکمل اجرت اولن برشی طرح  
 ایدر اولسک اجرت حج ثلثدن اولان حصه سی مقداری باقی قالور و بو حصتینک  
 اسقاطنده جیلد بودر که احد متعاد لینده مقسوم علیه اولان اکیوز دن ثلث شی اسککی

قسمتدن

قسمتدن حالی اولن معادلده که یوز دن برشی اسکک ضرب ایدسن بیکر می بیک عدد ایلد  
 ثلث مالدن اکیوز اتوز اوج شی و ثلث شی اسکک حاصل اولور و بو مبلغ سا  
 مقسوم اولن اون بیکدن اتوز اوج شی و ثلث شی اسکک معادلدر و بو نی جبر  
 ایدوب مقابلد ایدر اولسک اکیوز شی اون بیک عددله ثلث مال معادل اولوش  
 اولور که مسایل سته تک خامسیدر و بو ذکر اولان ثلث مالی اوچه ضرب  
 اتکله جبر ایدوب اعداد ایلد اثیاء دخی اوچه ضرب ایدسن کم اتوز بیک عددله  
 بر مال التي یوز شینه معادل واقع اولور مسئله خامسه جبریه عملی ایلد عمل ایدر  
 اثیاء نصفنک مرتبعن کم طقسان بیک اولور مطروح منه قلوب اتوز بیک عددی  
 اندن طرح ایدسن التمش بیک باقی قالور ایلد اولسه شی مجهول او چیوز دن التمش  
 بیک جذری اسکک اولمش اولور که راس مالدن مکمل اجرت حج اولور راس مالدن  
 طرح اولور اولسه التمش بیک عددی جذری باقی قالور و بونک دخی ثلثی التي بیک  
 التي یوز التمش التي و ثلثینک جذری اولور و بو مقداری حصه زید ایلد اجرت حج  
 مابیننه قسمت ایدسن و حج حصه سی یوز دن برشی اسکک اولدغی سا تقادکر التمش  
 و شی او چیوز دن التمش بیک جذری اسکک راس مالدن طرح اولمش التمش بیک  
 جذردن اکیوز اسکک باقی قالور که ثلثدن حصه حج اولدر و بو مبلغ ثلثدن  
 طرح اولندقد حصه زید باقی قالور که اکیوز دن بیکر می التي بیک التیوز التمش  
 التي و ثلثین جذری اسکک اولور و بوجو ایک صحته وجه امتحان بودر که اجرت حج  
 راس مالدن اولان مکملن ثلثدن اولن حصه سنه ضم ایدسن مجموعی یوز دینار  
 اولور صحیدر بشرط آنکه زید که ثلثدن اولن حصه سن حجک ثلثدن اولن حصه  
 ضم اتکده مجموعی راس مالدن بعد طرح الملکل لاجرت ایچ باقی قلن عدد ک ثلثه  
 مساوی اولد و ورثیه باقی قلان بیکر می التي بیک التیوز التمش التي و ثلثینک  
 جذری در و الله اعلم و بوسئله علمک فهمی و جوانی صحتنک معرفتی علم حسابده بلکه  
 نامه به مالک اولوب صناعتده جزور حکم احکامنه و استخراج مجهولده نیچو حیل  
 استخراجنه موقوفدر زیر ابو فنونه صاحب تحصیل اولمیان نیچو مسایل بری  
 برینه موافق خیال ایدوب بر عمل ایلد حاصل اولور دیود دعوی ایدر حاله  
 بوکه مسایل مزبوره بری برینه مباین واقع اولمشدر حاوی صغیر نام کتابک  
 و صایا سنده صورتنا بوسئله به مشایبه و حقیقته مباین بر مسئله ایدر التمش

۵۳۳

۲۶۶۶۶

ست



بوسله اول مسئله تک فرق فرق ایدر اقل قلیلدر و صورت مسئله بود که  
 بیک فوت اولوب زنده یوزالتون وصیت ایلیوب ثلث مالدن بنجوه  
 حج ایلیه دیوبوروش و اجرت حج یوزالتون اولوب مجموع مختلفات او حیوز  
 التون اولورایش و بوسله ایله بقا ذکر اولان مسئله تک وجه تباریتی  
 بود که بوسله ده ثلث مال اولن یوزدینار دن ثلث شیء الکی اجرت  
 حج ایله صاحب وصیت مابنده نصفین متساویین قسمت اولوروزیرا  
 اجرت ایله وصیتک هر پری یوزدینار در بو تقدیرا وزره ثلث  
 موقوفه نصیب حج الکی دینار دن سدس شیء الکی اولمش اولور  
 تکمیل اجرت ایچون اخراج اولنان شیء واحده ضم ایدر و حاصل  
 اولان مبلغ ایله یوزدیناری معا ذل قله لکم شیء واحده التمش  
 دینار و ثلثدن اولان نصیب اجرت حج فرق دینار اولور و الفرق  
 فیها ظاهر زیرا بوسله تک اجرت حج یوزدینار و حصه زید  
 دخی یوزدینار در بخلاف الاولی که حصه زید ثلث و اجرت حج  
 یوزدر قافهم ذلک امدی معلوم اولاکه سابقا ذکر اندک مسئله  
 صما اولدغی اجلدن جوابی اضم واقع اولمشدر فاما تویب ایله  
 جواب ویرلک مراد اولن التمش بیک عددک جذری ایکوز  
 فرق دورت و شش سبع و چهار سبع سبع و نیم سبع اولور که  
 بر عددک طقسا ن سکر جزوندن طقسا ن اوج جزو اولور و بو  
 مبلغی فی نفسه ضرب اعلی اولسک التمش بیک و شش سبع سبع  
 سبع و ربع سبع سبع سبع حاصل اولور و بوسله تقریبک فو قیدر کم بر عددک  
 طقوز بیک الکیوز دورت جزوندن بکری بش جزو در و بوسله جذری او حیوز  
 طح اعلی اولسک الکی بش عدد و بر عدد سبع سبع سبع سبع سبع باقی  
 فالور که مکمل اجرت حج اولدر و بوسله کمالی اصل مالدن طح ایدر اولسک ایکوز  
 فرق دورت دینار و شش سبع دینار و چهار سبع سبع دینار و نصف سبع سبع  
 دینار باقی فالور و بو باقی قلن مبلغک ثلثی سکن بر دینار و ثلث دینار و دو سبع  
 دینار و سبع سبع دینار اولور و بو عدد التمش بیک عدد جذریک ثلثی در علی  
 سبیل تقریب و بو ثلثدن اجرت حج حصه سی التمش بیک جذری ن اکیوز عدد

الک

الکد اولمغین تقریباً واقع اولن جزردن ایکوز طح ایدر ک فرق  
 دورت دینار و شش سبع دینار و چهار سبع سبع دینار و نصف سبع سبع دینار  
 باقی فالور کم ثلثدن اجرت حج اولور و موصی له اولان زنده راس مالدن  
 طح اولنان اجرت حج مکملک ثلثی ذکر و اولدغی اوزالتی دینار  
 و ثلثان دینار و سبع سبع دینار و ثلثا سبع سبع دینار اولور و ششم  
 باقی قلان یوز التمش اوج دینار و دو سبع دینار و سبع سبعک ثلثانی  
 اولوریش که مکملده باقی قلن مبلغک ثلثا تیدر پس اجرت حج مکملده  
 ثلثدن اولن حصه حج ضم ایدر و جمع ایدر اولسک یوزدینار حاصل  
 اولور و بو دیناری زید حصه سی اولان اوزالتی دینار له ورته به  
 قلن یوز التمش اوج دینار جمع مالهم من الکسور ضم ایدر اولسک او حیوز  
 دینار حاصل اولور و الله تعالی اعلم مسئله کسبه و هم بر یکریک  
 و فانی دقتده او علی خرج دفع ایلیوب کریمه و زاری الیله کدی پذیر تسلیم و بر و ب دیسه  
 سنجون اوج صندوق ایچنده شوله کلی مال قوشتم که التمش سکر بیک کوننده  
 صباح بر دینار و پنج ثمن دینار و تسع دینار خرج ایدر و باقیم و قنده دخی  
 اولد کلی خرج ایلسک کافی اولاجقدر و لدر بوزر هر برنده مذکلی وارد دیوموال  
 اندکه تخمینده اعلا ده اولان مالک سدسی و تسع و تسعین حشی کل و اعلا ده  
 اولن مال تخمینده اولان مالک ضعیفه و سطرده اولان مالک برابری و سطرده  
 اولان صندوق مالی صندوق فاقانده اولان مالک ثلثی ایله حشک ثلثه سی در  
 دیسه هر بر صندوقده نه مقدار اولوب مجموع مال مذکلی ایدر بیک بلتک مراد اولسه  
 کر که صبح و شام خرج اندیکی اوج دینار و چهار تسع دیناری ایام سنین موقوفه  
 کم مجموعی بکری دورت بیک دورت یوز سکر نذر مری ایدر سن سکن بش بیک  
 حاصل اولور و هو المراد فاما ایام سنه بوسله ده او حیوز التمش اعتبار التمش  
 زید اعلا فاقانده شایع اولان بودر بخلاف شمشیه و تقریه چون سنادیوق ثلثه ده وضع  
 اولان دنانیرک مجموعی معلوم اولدی کر که هر که مرصنده قده اولن مبلغ مجهول معلوم  
 ایدرینه سن الکی حج قاعده سی بودر که صندوق تخمینده اولن نسبتی اعلا دن تخمین ایدر  
 سدس و تسع و نیم تسع شامل اولن مخجدن تسیمه ایدر سن سه عشر حاصل اولور زیرا  
 کسور موقوفه شامل طقسا ندر و انک سدس و تسع و نیم تسعی بکری بریدر که عشر دن

۱۲۸۸  
 ۱۷۲۸



عبارت اولور و اعلا ده اولن تحتانینک ضعفی و وسطانی مثلی مجموعی اولمغن  
 وسطا بنده اولان فوقانینک چار عشری اولور ایش زبیرا تحتانینک ضعفن کم کشته  
 اعشار در فوقا بنده ن طرح ایدر اولسک اربعه اعشار باقی قالور و ذلک فی الوسط ایله  
 اولسه صنادیق ثلاثه نیک مجموعی اولن اون ییدی عشر که برده هفت عشر دن عبارت در سبطه  
 کم اولدخی اون ییدی اولور سکان بش بیگ دیناری قسمت ایدوب حاصل قسمت  
 اولان بش بیگ عددی هر صند و تک بسط زبور دن اولن حصه کشته که فوقانینک اون  
 و وسطنک دورت و سفلینک اهر چدر ضرب ایدوب فوقانیه الی بیگ و وسطانی  
 بکرمی بیگ و تحتانیسه اون بش بیگ حاصل اولور و ذلک مافی کل واحد منهم و بوسئله  
 شیخ شهاب الدین احمد بن الهایم رحمه الله که چه کم جبر و مقابله طریق ایله استخراج ایشدر  
 لکن تبعید قریب مقوله سندن اولاغنی بوعمل ایله استخراج اولن ماسی افاده یه شمل کوزنده  
 فاقم ذلک مسئله چهاردهم شیخ الجماعه و امام الصناعه ابی بکر مصارع علیه رحمه الغفار  
 حضرت نرنیک سائلند ندر کم اهل فن قنده سبتیه دیکلمه معروفدر و صورتی بوکه برک  
 مکعبتدن بر مجموع اول عدد که مکعبتدکن علی توالی الافراد جمع اولند قده بیگ ایکینوز بکرمی  
 بش عدد حاصل اولسه منتها الاعداد نه مقدار اولمق لازم کلور و بوسئله ده قاده  
 بودر که اعداد معلومه نیک نصفن اخذ ایدوب برک ربع بر تبیل که نصف ثمن در جمع  
 ایدوبن التیوز اون ایکی بوجقی و نصف ثمن اولور جذرن اخذ ایدوبن که بکرمی دورت  
 و سه ربع حاصل اولور تربیع اندکک بر عدد ربعن ضم ایدوب مجموعن دورده ضرب  
 ایدوبن و حاصل ضرب اولن یوز عددک جذرن اخذ ایدوب جذرن بر عدد طرح ایدوب  
 طقوز حاصل اولور و هو المراد فاما جبر و مقابله ایله استخراج اولمق مراد اولسه بر  
 وجهی بودر که معلوم اولان عددی بر شئی فرض ایدوب بر عدد ضم ایدوبن بر شئی و بر عدد  
 حاصل اولور نصفن اخذ ایدوب کندی نغسه ضرب ایدوبن کم ربع عدد و نصف شئی  
 و ربع مال حاصل اولور و بوجا حاصل اولن مال و شئی و عددک مجموعن بر شئی فرض ایدوبن  
 و شئی کندی ضعفندن بر عدد اسکسکه ضرب ایدوبن ایکی مال الا شئی حاصل اولور عدد  
 معلومه مقابله ایدوبن کم ایکی مال بیگ ایکینوز بکرمی بش و بر شئی معادل اولور  
 مسائل جبریه نیک سادسه سی حکمی اوزره عمل ایدوبن کم شئی واحد بکرمی بش اولور  
 بعده بردن علی توالی الافراد بر فرد عددده دکن جمع اولند قده بکرمی بش عدد حاصل  
 اولسه منتها نه دکنی اولمق لازم کلور دیوب س بقا ذکر اولان وجهی عمل ایدوبن کم

منتها اولن طقوز ظهور ایدوب مجموعی معلوم اولور و وجهی دخی اولور که عدد مجموعی  
 بر شئی فرض ایدوب بر عدد ضم ایدوبن بر شئی و بر عدد اولور نصفن اخذ ایدوبن کم  
 تربیع ایدوبن کم نصف شئی و نصف واحدک مرتب ربع مال و نصف شئی و ربع عدد  
 اولور و بوجا حاصل اولان مال و شئی و عدد یکیزی شئی معادل در بعده مقابله بسط  
 بکرمی بشک برندن مال و شئی طرفنده اولان ربع عددی طرح ایدوبن بکرمی دورت و  
 ربع باقی قالور که نصف شئی و ربع معادل در و ربع مالی دورده ضرب ایدوبن جبر ایدوبن  
 و هکذا اشیاء و اعدادی دخی دورده ضرب ایدوبن کم بعد الجبر بر مال و ایکی شئی لخصان  
 طقوز عدد معادل اولمشن اولور که مسائل کشته جبریه نیک را بعدر حکمی ایله عمل ایدوب  
 اولسک شئی طقوز اولور و بر وجهی دخی بودر که امام الفن و شیخ الجماعه ابی بکر  
 حصار خضر نرنیک ذکر ایدوب اعمالی محصنه البالدرن ایراد ایلدی بسط طقوزت عمل  
 مرقوم بودر که منتها الیهک عددن بر شئی فرض ایدوب بر عدد ضم ایدوبن بر شئی و بر عدد  
 اولور بویل  $\frac{1}{2}$  بعده نصفن اخذ ایدوبن نصف شئی و نصف عدد اولور بویل  $\frac{1}{4}$   
 و بونصف شئی و نصف عددی تربیع ایدوبن ربع مال و نصف شئی و ربع عدد حاصل اولور  
 بویل  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{4}$  ضعفندن بر عدد اسکسکه کم بر شئی و نصف مال دن نصف عدد اسکسکه  
 بویل  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{4}$  ضرب ایدوب حاصل ضرب اولان ربع شئی و پنج ثمن مال و نصف  
 کعب و ثمن مال مال الا ثمن عدد و ربع شئی و ربع مال مقابله طریق ایله تصحیح ایدوبن  
 بویل  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{8}$  بعد المقابله ثمن مال مال و نصف کعب و نصف مال  
 الا ثمن عدد اولور بویل  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{8}$  و بوالقابک مجموعی بیگ ایکینوز بکرمی بش  
 معادل برین ثمن عددی اعداد طرفنده رد اتمکه استثنائی رفع ایدوبن بعد رفع الاشیاء  
 ثمن مال مال و نصف کعب و نصف مال بیگ ایکینوز بکرمی بش و ثمنه معادل اولور بویل  
 $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{8}$   $\frac{1}{8}$  امدی معلوم اولور که بوسئله جبریه به سبتیه دینلور بویل  
 ایله ملقب اولمکنه باعث بوا و لمشد که مدینه سبتیه فک الله امرها و ردها علی اهلها  
 محاسبلرندن بر طاقف بوسئله استخراج جنده بتبع عمل قلوب بوجمله ایدوبن که نصف  
 مال و نصف کعب و ثمن مال مال بیگ ایکینوز بکرمی بش و ثمنه معادل اولور ضرب  
 سته جبریه نیک برینه خروج اتمکه مسلک بولمیوب بو وجهی جموله و صول بولمفلک  
 استحالته حکم ایدوب امام حصار خضر نرنیک اوزرینه تعصب اندیلر چون بوسئله  
 مدینه فاس کلاها الله و حماها من کل باس ایته لرینه که نقادان فنون و تابه



و حایره رهنمون در عرض اندازید بوسئله ده بود جهک صحیح اولوب آتخالی حال اولد  
 جواب و بردیلر زیر اسئله لاجد ضرب سته به خروج اتمک متعذر اولد قده جذری ایله  
 خروج اتمک متعذر اولد و بر بعینک متماثلین اولد قنده جذری تک متماثلری لان  
 اولدغی مقرر و بوسئله تک بسط اتمدن اول جذری اولد قده بعد البسط که سئله  
 ادق جزوییه رد اتمدن عبارتدر جذری اخذ اولنماسی ممکن اولور پس بوسئله ادق  
 جز اولن ثمنه رد ایدوب بسط اولد قده بر مال مال و دورت کعب و دورت مال طوق  
 یک کز یوز بر عدده معادل اولمش اولور و بوسطک جذرن اخذ ایدر اولسک مال  
 و ایکی شط طقسان طقوزه معادل اولور و صورت بسط و جذر بودر که کتب اولور  
 اعمه ۹۸۰۱۱ و جذره ۴۹۱۳۴ پس ضرب سته تک رابعی ایله عمل  
 ایدوب نصف شیشین اولان بر عددی تریج ایدوب اعداده ضم ایدره و حاصل  
 اولن یوز عددک جذرن نصف شی اولان بری طرح ایدره سن طقوز باقی قالور  
 المراد و بوعلمه مهتدی اولمیوب امام حصار خضر ترکیه تعییب ایدره لسان حال مبتدی تک  
 شیرین مقالی ایله ناطق اولوب بیعت دکم من عایب قولاً صحیحاً  
 و آفته من القم السقیم ولئن تأخذ الاذان منه علی قدر الفراج و الغنوم و غیره  
 و بوشترک اصلی کلام مجید دندر که خدای متعال بیل که تو عالم محیطی ابعلمه  
 ولما یاتهم ثاویلته و اذ لم یهتدوا به فسیقولون هذا افک قدیم دیو بودر  
 باوجود که مدینه سینه تاریخ مزبوره ده مجمع علما اولوب هر علمک منبغی و هر قومک  
 مرتعی ایدی لکن بوسئله ده متوهم اولوب متحیر قلان انرک بیکنده بر اولوق غیر  
 بعید در بوجتک تحقیقنده بو قدر دقیق کافیدر و الله المستعان و علیه التکلان  
 مسئله پانزدهم جزایرتیه در که اربع و تسعین و تسعانه سنه سنک شوالیه  
 محروسه جزایر لالالت محروسه بعین الملك الفادر جامع کبیرنده بر طبق دوقده  
 تعلیق ایدوب معلق قلمشردی زیر ایدار اندلسدن کلمش معلم ابراهیم نام  
 برک بوسئله ابراد ایدوب دیشک بونی استخراج ایدن محاسب عرق برینه  
 شو لقدر خون دو کلی اولاکه بر قنظار صابونله باب غرندن بیردن اولان  
 عیون انجی تنظیم ایده دیو خلی تعریف ایشک بو فقیر دخی اول ایا مده  
 شیخ الاسلام و قطب الانام شیخ عیسی دیندی خضر نرینک انفاس شریفه لرنده  
 مستعد و طریقه شاذلیه دن گذر ایدن نهج صالح سبیلی اوزره بیعت و عهد ایدوب

سبیتی

دست انا بتلری عنایت اولد قده صکره وطنه عودت اتمش ایدی که خلتان و یاران  
 بوسئله تک جو اینه حیران اولوب بو صیفندن جواب التماس الیدیلر  
 و صورت سوال بودر که ایکی سردار نامدار بر حصاری نیچر روز کار محاصر قلوب  
 ظفر مینر اولمیوب عاجز اولد قده سردار لرک بری بر کیمه به بر مقدار زر کامل  
 العیار وضع ایدوب ختم ایلدی بعده عسکر نده ندر اقلوب یا معشر الغزات  
 هر دلا ورکه بو قلعه بار و سینه اول جقوب عسکره رهبر اولابو کیمه مخموم علیه  
 اولان دنایرک عشرین و بودر کد نصکره یوز دینار دخی کیمه مرقومه دن کندیه سلم ایده تم  
 عقبی طلوع ایدن غازی ثانیه کیمه ده باقی قلان دنایرک کیمه و عشرین و یوروب اکیوز  
 التون دخی عنایت ایدم و ثالته باقی قلان مبلغک عشرین و او چیوز دینار زیاده و سن  
 و هکذا هر طلوع ایدنه باقی قلان مبلغک عشرین و کندیدن اول طلوع ایدن غازی و یوز  
 مبلغ زایدن دایما یوز دینار و یرم دیو عهد ایلدی سردار ثانی دخی بو حال کوروب  
 بو متوالی اوزره بر کیمه پر زری هر لیوب عسکرینه دیدیکه اول طلوع ایدنه یوز  
 اولن مال مجهولدن یوز التون و یوروب باقی تک عشرین و یرم و ثانی به دخی باقیندن  
 اکیوز التون و یوروب باقی تک عشرین و یرم و هکذا هر کسه کندیدن اول طلوع  
 ایدندن یوز التون زیاده و یوروب باقی تک عشرین و یرم دیو و عدد آنده که ایکی  
 طرفن بر حمله ده ایکی عسکر حمله قلوب بر نیچر سی حصار اوزره طلوع اندر لچون  
 سردار لرک هر بری کندی عسکرندن طلوع ایدن لرکی عیان کورب بیگان بلدی بعد  
 الفتح هر سردار و عدده مقرره اوزره کندی جندن طلوع ایدنه توزیع ایلد که  
 هر طایفه تک حصص تا قدری بری برینک حصه سینه موافق و عدد نده مماثل طلق  
 اولدی بو تقدیر اوزره هر کیمه ده نه دکلی اولور قاعده بودر که بو مقوله سوال  
 واقع اولد قده نظر ایدوب کوره سن که عشر مقدم اخراج اولنان عشر میدر یوزنه  
 مراد اولنان یوز التونمیدر اگر عشر اینه بسط کور اولان بری مخز جندن که اوند سبت  
 ایدوب بسطی مخز جندن طح اتمکن باقی قلان اجزا که بو محله طقوز در مراد اولنان  
 یوز التون معلوم ضرب ایده سن طقوز یوز حاصل اولور بعده اربعه متناسبه  
 طریق اوزره دیسه سن برک اونه سبتی طقوز بوزک مال مجهول اولان سبتی کبیر  
 ایلد اولسه اون طقوز یوزره ضرب ایدوب حاصل ضرب اولان طقوز سبکی بر صفت  
 ایده سن کیمه و طقوز بیک حاصل اولور و ذلک مانع الکس فاما مراد اولان یوز التون







و با سهام عدد پنجه بری برینه محاذی نقطه وضع ایدیه سن بعده جانب  
 میسندن شروع ایدوب هر نقطه تک تحته تخلص ک برن علی التوالی  
 وضع ایدیه سن که نقطه و اولی تحته بر کیله و برن و نقطه ثانیه تحته  
 یکی کیله و برن و هکذا تا نهمه و آنچه کم نقطه تا نهمه تحته طقوز کیله  
 و برن وضع اول نور بعده عکسه رجوع ایدوب طقوز کیله و برن  
 خلک تحته اون کیله و برنی وضع ایدوب سکر کیله تحته اون بری  
 وضع ایدیه سن الی نهایته الاول که بر کیله و برنی خلک تحته اون سکر  
 کیله و برن وضع اول نور و اون سکر که تحته اون طقوزی وضع  
 ایدوب که سابق تا سکن نهایته دکن علی التوالی الاعداد وضع  
 ایدیه سن کم اون کیله و برن تک تحته یکری بیدی کیله و برن واقع اول  
 و یکری برینیک تحته یکری سکر و وضع ایدوب کبر و عکسند وضع  
 ایدیه سن و هکذا سکر بره دکن طردا و عکس وضع ایدیه سن اول

1	2	3	4	5	6	7	8	9
18	17	16	15	14	13	12	11	10
19	20	21	22	23	24	25	26	27
26	25	24	23	22	21	20	19	18
27	28	29	30	31	32	33	34	35
34	33	32	31	30	29	28	27	26
35	36	37	38	39	40	41	42	43
42	41	40	39	38	37	36	35	34
43	44	45	46	47	48	49	50	51
50	49	48	47	46	45	44	43	42
51	52	53	54	55	56	57	58	59
58	57	56	55	54	53	52	51	50
59	60	61	62	63	64	65	66	67
66	65	64	63	62	61	60	59	58
67	68	69	70	71	72	73	74	75
74	73	72	71	70	69	68	67	66

بعد صفین آخرین ایله ما قبلنده اولن صفوف ما بیننه بخط کله  
 افرازا ایدیه سن و بو صفینک صف فوقانیسی اولنده اولن تیش  
 ایله صف تحتانیسه اولان بشخی خانه تک عددن کم تیش بیدی در  
 بری برینیک اوزرینه بود و وجه اوزره وضع ایدیه سن ۷۲ بعده تیش یکی  
 عدد اولنغی خانه تک شمالنده بر خانه آشری وضع اولان تیش ایله اند  
 اندک صف تحتانیسک خانه خامسه سی شمالنده محاذی واقع اولن تیش  
 سکر بود و وجه اوزره وضع ایدیه سن ۷۸ و تیش خانه سکر شمالنده  
 بر خانه آشری اولان تیش سکر صف تحتانیسه اولان تیش سکر که هکذا

اولن تیش طقوز ایله بود و وجه اوزره وضع ایدیه سن ۷۹ و التیش سکر  
 جانب شمالوه بر خانه آشری وضع اولان التیش ایله صف تحتانیسه  
 اولن تیش طقوزیک محاذی سن کم سکر بود و وجه اوزره وضع ایدیه سن  
 ۷۶ و التیش التیدن بر خانه آشری اولان التیش دوردی تحتنده سکر  
 بر ایله علی ما هو وضع ایدیه سن ۸۱ بعده صف فوقانیسک ایکی خانه  
 اولن تیش بر ایله صف تحتانیسک اولنده اولن تیش اوجی بود و وجه اوزره وضع  
 ایدیه سن ۷۷ و صف فوقانیسک ایکی خانه سکر بر خانه آشری اولن التیش  
 طقوز له صف تحتانیسک ایکی خانه سکر اولان تیش دوردی بود و وجه اوزره  
 وضع ایدیه سن ۷۹ و التیش طقوز خانه سکر بر خانه آشری اولان التیش بیدی  
 صف تحتانیسه اولان تیش بشی کم اوجی خانه ده واقع اولمشد بود و وجه اوزره  
 وضع ایدیه سن ۷۸ و التیش بیدی خانه سکر بر خانه آشری وضع اولان التیش  
 بشه صف تحتانیسه اولان تیش بود و وجه اوزره وضع ایدیه سن ۷۸ بود  
 اولن اعداد ک اولن کم تیش یکی ایله تیش بیدی ر ضلع اولک تحتنده فون  
 اخط اولن الی بشک تحته وضع ایدوب ایکی محول ایکی ضلعک تحته اوجی  
 محولی اوجی ضلعک تحته و هکذا الی آخره کم التیش بشه تیش الی اولان  
 محول ضلع تا سکن فوق اخط اولان التیش اوجک تحته واقع اولور فام  
 ذک بعد الوضه هر بر ضلعده واقع اولان تجیل بر حصه کامله اولمش اولور  
 زیر بر ضلعده واقع اولان خلک عددی طقوز و مجموع ثمره اوجیوز التیش  
 طقوز در و م بار که رؤس ورثه فردا اولوب هر برینه واقع اولان حصه تک  
 عدتی فردا اولا بو سوال اوزره علی ایدوب جواب و بره سن فاما رؤس ورثه  
 فردا اولوب هر برینیک واقع اولن حصه تک عدتی زوج اولور سه و با خود  
 رؤس ورثه زوج اولوب هر حصه تک عدتی زوج اولا سابقا وضع اولان  
 اضلاع طریق ایله طردا و عکس الی انتهای الاعداد وضع ایدوب هر بر ضلعده  
 واقع اولان تجیل ورثه تک برینه سن غیر تحویل ولا تحریف و بره سن متلا و رثه  
 اوج اولوب عدد نخل اون یکی اولسه بود و وجه اوزره وضع ایدیه سن  
 کم برینه بر والی و بیدی داون یکی و برینه یکی و بش و سکر داون بر  
 و برینه اوج و دورت و طقوز داون کیله بر ما دکر ایش ۱۲ ۱۱ ۱۰ ۹ ۸ ۷ ۶ ۵ ۴ ۳ ۲ ۱

Handwritten marginal notes in Arabic script, likely providing commentary or additional instructions related to the text on the left.



دوره دورت اولوب عدد نخل اون التي اولسه بوج او زره عمل و وضع ابد سن  
 و سر بر ضلع بر وارثه حکم اید سن و سایر احواله بوقافه  
 ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ ۱۳ ۱۴ ۱۵ ۱۶  
 ۱۷ ۱۸ ۱۹ ۲۰ ۲۱ ۲۲ ۲۳ ۲۴ ۲۵ ۲۶ ۲۷ ۲۸ ۲۹ ۳۰ ۳۱ ۳۲  
 مرتبه و ضمیمه سی اندن ادا در کم بوقوله مسله غریبه تحصیلنده بونوع اوزره  
 اینقه ابداع ایدوب صحیفه روز کار اوزره بوقش دلکش اختراع ایله لکن و جها  
 ذوالمان حرم محترمک انوار مضیفه الاسراری سراج دل زاویه سن منور و محوی  
 آیه کریمه الله نور السموات والارض مثل نوره مشکوة فیها مصباح المصباح  
 فی زجاجة الزجاجة کانتها کوكب درى بوقدمین شجرة مبارکه زیتونه لاشرفه  
 ولا غریبه بیکاد زرتها یضی و لولم تمسه نار نور علی نور یدى الله لنوره من شانه  
 سرته مظهر قلغن ان الکلام لفی الفواد و اما جعل اللسان علی الفواد دلیلا  
 دلیلی ایله طرف لسان مشیه ینزدان ایله کفینه جنانی قل در زبانک بنا سن  
 صرف ایدوب بازار روز کاره ابرار ایلدی قلند الحمد علی نعمه التي نمت برکاتها و تحت  
 غیرتها و لا الشکر علی ما من به فی حرمه علی موا ید کره و اسئله تعالی ان یجعلنا ممن شرا  
 بقوله للذین احسنوا الحسنی و زیاده و ان یختم لنا و لا ستادنا و لما یختمنا و لا یأینا  
 و لا یختمنا المسلمین و المسلمات بالمات علی ملة سیدنا و مولانا محمد علیه افضل  
 الصلوة و اکمل التیمات فی سیرة عافیه انه مالک امری الدنیا و الآخرة و لیکن هذا  
 آخر الکتاب المفروع من جمعه و تالیفه صبیحة یوم الاثنين سادس عشر جادی الاخر  
 المنخرط فی شهر سنه تسعة و تسعین و تسعمایه و قد میر الله فی تالیف هذا الکتاب  
 فی مده یقول من سمعها ان هذا الشیء عجاب و ذلك من سابع ربیع الاول من السنه  
 المذكوره الی الیوم الذی ذکره فیہ اختتام فککن ثلثه اشهر و تسعة ايام  
 و قد ارخه بقطعه لطیفه و انشر علی الشرفها بکته طریقه  
 فی سادس عشر الساکون تم و احوالنا من عند الله  
 فلذلك قال مورخه  
 و کتابی تم بحمد الله  
 ۲۴ ۴  
 کتب فی شهر محرم سنه ثلث عشر و مائه الف

قائده بر من نفع شیک مقدار ارتفاع بلک دلیک قاعده بودر که بر معلوم المقدار  
 شاخصی مجهول المقدار اولن شاخصک از اسنده زاویه قائمه ایله وضع اید سن  
 معلوم المقدار اولان شاخصک عقبنده ایکی قدم اوزره طورب کیر و کیده تاکم  
 مجهول المقدار کسری معلوم المقدار سر نه برابر کورنه فعند ذلک موضع نظردن  
 شاخص معلوم المقدارک یا یا ننه دک او لچوب حفظ اید سن که مقسوم علیه اولسه  
 کر که ر بعده موضع نظردن شاخص مجهول المقدارک یا یا ننه وارنجه او لچوب مجهول  
 معلوم المقدارک طولنه ضرب اید سن و حاصل قسمتی محفوظ اولان عدد قسمت  
 اید سن که حاصل قسمت مجهول المقدارک طولی اولمش اولور مثلاً معلوم  
 المقدارک طولی اون ذراع اولوب موضع نظردن مجهول المقدار یا یا ننه توز  
 ذراع اولسه و موضع نظردن معلوم المقدارک یا یا ننه سکر اولسه اتوری اید  
 ضرب ایدوب سکره قسمت اید سن اتوز یدری بوجی حاصل اولور و موطول  
 اشخص المجهول و الله اعلم قائده بر اقر چایک عرضی بلنک مراد اولسه قاعده  
 بودر که مرقوم چایک کنارنده ایکی قدم اوزره طورب برستقیم القامه چوچی کتیه  
 اوزره زاویه قائمه ایله وضع ایدیه بعده ذکر اولنان چوچی که زیر و کاه بالا ایله  
 تاکم چایک اوتی طرفی سر چوچله برابر کورنه پس موضع نظردن که چشم سر در تا تحت  
 قدم او لچوب اکا قامت دین سن و چوچیک طولنه معیار دینوب سینه اوزره اولن  
 او جندن تحت قدمه وارنجه او لچوب سن نه حاصل اولور مقسوم علیه اولدر سن  
 قامتی معیاره ضرب اید سن و حاصل ضربی مقسوم علیه قسمت اید سن که حاصل  
 قسمت عرضی رود مذکور اولور و الله تعالی اعلم مثاله



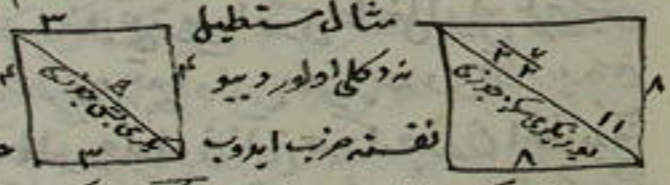
قائده بر چاهک که دبی کورنه محقی بلنک مراد اولسه کر که کجه اوزرنه  
 راست طورب کاه کیر و کاه ایله و کیده تاکم چایک ایله دبی کنار ی برابر کورنه  
 بعده نظر ایدیه کم چاهک لبندن نه مقدار دور دو شمشدر اکا بعد دینه  
 و کندی بلند کتیه چشمه دکن قامت دینه بعده کتینک سر قامتندن لب چاهه وارنجه  
 واقع اولان قطری او لچوب قامتی ضرب اید سن و حاصل ضربی بعده قسمت اید سن  
 عمق حاصل اولور بوشش

فعمال المساحة و فيه ابواب امدی معلوم اولد کتیمو  
 مساحه موزوناته وزن و مطولانه ذراع و کلیلانه کلیل کبی واقع اولمشدر




ابله اوله بر شکلک مساحتی نه دکلیدر یعنی نه دکلی ذراع در دسه لمعی سوال اوله  
 بو شکلده نه دکلی ذراع اندر ذراع قطع سی وارد زبر مساحه بر عذر که انکله مقادیر  
 عارض اولن مجهولات عددیه معلوم اولور مثلاً بر مربع بر که هر جانبی اون ذراع  
 اوله نه دکلی ذراع اولور دسه لر تقدیر سوال بودر که بو بینه دکلی قطع اولور که هر  
 قطع سی ذراع اندر ذراع اوله و اکمل جوانی بودر که یوز فرق ذراع اولور زبر اولور  
 فرق دورت کرچی که هر بری ذراع اندر ذراع اوله اول ارض مرتبه ده بسط ابله سک  
 ارض مرتبه به بلا زیاده و لا نقصان منطبق اولور و مساحتنه معتمد اولان یعنی  
 مساحتی اوزره اعتماد اولان اشکالک اصلی دورتر بری مدوره و بری دخی  
 مدوره تک نصفی کم اکا مقوسه دیرلر و بری مربع و بری مثلثه که مرتبه تک  
 نصفی دور و یونون ماعدا واقع اولان اشکالی بو ذکر اولان اشکال اربعه به  
 رجوع ایدر محتمات و محتمات و اسطوانات کبی و غیرها و بو اشکال هر  
 بری بری نوعه خطه محتوی در و جمله انواع طقوز نوعدر و بو طقوز نوعه دخی  
 ایکی قسمه منقسم بری مستقیم و بری منحنی و خط مستقیم دیوانی نقطه مابیننده  
 واقع اولان خطه اقصیه دیرلر و بو خطک ییدی لقی وارد برینه جانب و برینه  
 قطر و برینه و برینه سیم و برینه قاعده و برینه عمود و برینه ساق دیرلر  
 بار که بر خط امثالی ابله بر بسط محتوی اوله اکا جانب و مدوره ابله مرتبه ایکی  
 قطع ایدوب تنصیف اید و دایره ابله مرتبه اندن اطول خط اولن ممکن اوله  
 یعنی دایره ابله مرتبه ایچنده واقع اولن خطک اطولی اوله اکا قطر دیرلر و مقوسه  
 ایکی طرفن نهایتنه واصل اولدوره و تر دیرلر و مقوسه و تراوزرنده عمود اولور  
 مقوسک اوسع برنده واقع اولدوره سهم دیرلر و اوزرنده بر عمود آخر واقع اولور  
 ایکی جانبنده زاویه حادث اولدوره زاوینین مزبورین متساویین اولسه اکا  
 قاعده دیرلر و بو قاعده تک اوزرنده بین الزاوینین واقع اولان خطه عمود  
 دیرلر و قاعده ابله عمودک نهایتینی مابیننده واقع اولوب نهایتین یعنی موصول  
 ایدینه ساق دیرلر که هر مثلثه ایکی ساق واقع اولور و خط منحنی دیوانی  
 اولمیان دیرلر و اولدخی ایکی قسم اوزره در بری پرکاری و بری غیر پرکاری  
 پرکاری دیوانه محیط اولان دیرلر و غیر پرکاری پرکاری ماعدا اولان  
 منحنی دیرلر که هر اولنایسی ممکنان دن دکلدر و اشکالده واقع اولن خطک

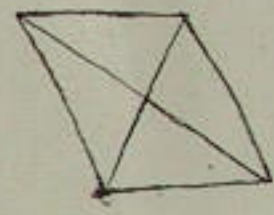
اسالی بوندر که ذکر اولندی و الله تعالی اعلم الباب الاول فی المراتب و فیه  
 فضول و مربع دیوشول شکله دیرلر که اکا دورت خط محیط اوله و بو مربعک  
 خواصندن بری بودر که اوج ضلعندن جمع ایدر اولسک ضلع را بعدن اطول  
 واقع اولور و اگر ضلع را بعدن اقل و یا خود ضلع را به مساوی اولوریه شکل مزبور  
 وقوعی محال اولور مثلاً بر ارض مرتبه تک بر ضلعی اوج ذراع و بر ضلع دورت ذراع  
 و بر ضلعی بشن ذراع و ضلع رابعی اون اوج ذراع در دسه اوج ضلعی جمع ایدر  
 کم اون ایکی ذراع اولور ضلع رابعه مقابل ایدر سن که بر ذراع ناقص واقع اولور و هو  
 محال و بو مربعک هر بری اوج قسمندن خالی دکلدر و بر قسمی متوازی الاضلاع و بری  
 متلاق الاضلاع و بری مشترک الاضلاع در و متوازی دیوشول نوعه دیرلر که ایکی  
 جانبندن الی مالا نهایت له طولینین اخراج ایدر اولسک بری برینه طاقی اولمیه لر  
 و عرضین دخی اول وجه اوزره اخراج ایدر اولسک بری برینه طاقی اولمیه لر و مشترک  
 و متلاق الاضلاع دیوانی متلاق اولان نوعه دیرلر عند اخراجها و مشترک دیوانی  
 ایکی ضلعی متوازی و ایکی ضلعی متلاق اولنده دیرلر الفصل الما اول من الباب الاول  
 بو فصل متوازی الاضلاعک بیاننده در و متوازی ایکی قسم اوزره در بری قائم  
 الزوایا و بری معین دیونلر که هر بری ایکی قسم اوزره در بر قسمی متساوی الجوانب  
 و بر قسمی مستطیل و مستطیل دیوانی جانبی اوزرون و ایکی جانبی قصه اولوب زاوین  
 قائم اولنده دیرلر امدی معلوم اوله که قائم الزوایا تک مساحتی طولی عرضنه ضربدن حاصل  
 اولنده دیرلر و انلرک دخی ایکی صورتی بوندر مثال قائم الزوایا متساوی الاضلاع بودر



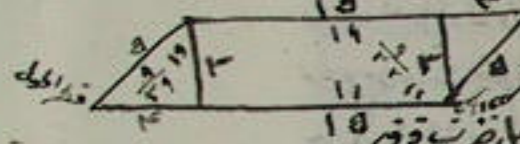
عددی مزبور که مساحه سیدر دیرلر و شکل ثانی تک مساحه سی نه مقدار اولور دیوانی  
 سؤال اولنه طولی که دورت ذراع در عرضه که اوچدر ضرب ایدر سن که حاصل قدر  
 اولن اون ایکی عدد مساحه مزبور اولور و شکل اولک طولی عرضنه ضرب ایدر  
 کندنی نفسنه ضرب اولدغه باعث اولدور که متساوی الجوانب طولی عرضنه برابر  
 اولد غیر فاما اگر بو ایکی شکلک قطری بلنک مراد اولنسه کر که طولی کندنی نفسنه  
 و عرضی دخی کندنی نفسنه ضرب ایدوب مجموع حاصل ضربینک جزون اخذ ایدر سن



قطر مزبور اول حاصل اولان جذر اولمش اولور ايله اولمش شکل اوک تریعی کطول  
 ایل عرض مریعیدر جمع ایدوب جذر تقویب وجهی اوزره اخذ ایدر اولسک  
 اون بر ذراع و بر ذراع یک یوری ایلجی جذر دقت بدی جزو اولمش اولور و شکل  
 ثانی تک طولی ایل عرضی مریع تک مجموعن تجزیر ایدر یک بش ذراع واقع  
 اولور که قطر شکل ثانی اولدر و معینت تک دخی ایلجی صورتی که بری متساوی  
 الاضلاع مختلف القطرین و بری مستطیل مختلف القطرین در یوزور که  
 ذکر اولور شمال مساوی الاضلاع بودر که زوایا سی قائم اولمیب  
 ایکسی منفرد و ایکسی حاده اولد و یوزور جبه ایل حاده اولن زاویتین  
 متقابلتین اوللر یوزور  و یوزورک مساحت تک قاعده سی بودر که  
 قطرینی او بر قطر که نصفه ضرب ایدر سن که حاصل ضرب مزبور ک  
 مساحت سی اولمش اولور و یوزور یک قطر بری برینه دورت زاویه قائمه اوزره  
 متقاطع اولور که شکل مزبور ک هر بر جانبی یوزور ک برینه و تدر واقع اولور  
 ایل اولر یوزور معینت خواه مثلثات حسابی اوزره حساب قل خواه دورت  
 مثلث قائم قل و یا خود مثلثین حادین قل قطر اصغر ما بینلرین قطع اندکی  
 حاده و قطر اکبر ما بینلرین قطع اند که مثلثین منفردین قل سن که احد قطرین  
 یوزور جوهن معلوم اولد قده یوزور ایدر یک عملدن قطر ثانی واضح و روشن  
 اولور مثلاً یوزور معینت ده قطر اصغر که ایل ذراع معلوم اولوب قطر اطالی  
 مجهول اولسه طریق استخراج مزبور بودر که معلوم اولن قطر تک نصفین  
 تریع ایدوب بعد احد اضلاعی تریع ایل حادین حاصل اولن یکری بش  
 عدد مریعدن نصف قطر ک مربع اولان طوقر عددی خط ایدر سن  
 که اون ایل عدد باقی قالور و یوزور ایل عدد ک جذرین اخذ ایدر  
 تضعیف ایدر سن که قطر مجهول حاصل تضعیفده و اولدخی سکر و  
 اولور و قطر اصغر اولن مجهول اولد قده معلوم اولان قطر اکبر  
 نصفین تریع ایدوب حاصل اولان اون ایل عددی احد اضلاع  
 مریعدن که یکری بش خط ایدر سن طوقر باقی قالور جذرین اخذ  
 ایدوب تضعیف ایدر سن که قطر مجهول حاصل تضعیف اولن ایل  
 عدد اولور ایل اولر مساحت شکل مزبور یکری دورت اولور



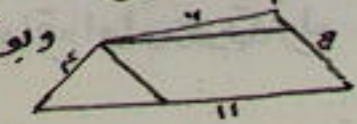
زیرا احد قطرینک نصفین قطر آخره ضرب ایدر یک یکری دورت حاصل  
 اولور فاما اگر مساحت جویاب معلوم اولوب قطرین مجهول  
 اولسه طریق استخراج قطرین بودر که احد جویاب تک مریعین شکلک  
 تکسیر نه ضم ایدوب مجموع تک جذرین اخذ ایدر سن که یوزور بدی  
 واقع اولور و عدد تکسیری احد جویاب تک مریعدن خط ایدوب  
 باقی قلان بر عدد ک جذرین اخذ ایدر سن که اولدخی بر عدد اولور  
 و یوزور عددی بدی عدده ضم ایدر اولسک قطر اطول حاصل اولور  
 که سکر در و بدی در خوا ایدر اولسک قطر اصغر اولان ایل عدد  
 حاصل اولور و معینت مستطیل تک شکل بودر



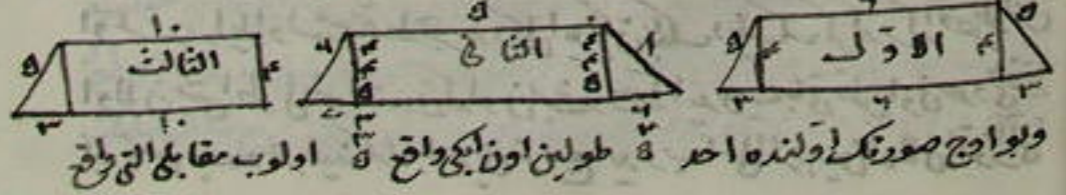
و یوزور تشبیه بالمعینت دخی برلر و یوزورک مساحت سی بودر که  
 بودر که احد اطولین عموده ضرب ایدر سن که حاصل ضرب فرق  
 بش اولور و یوزور حاصل ضرب اولن فرق بش عدد مساحت مزبور در یوزور  
 عمود ک نه و جهله معلوم اولد غن یکدی یکدی ک کدر که ضلعین طولینک  
 بر جانبده بری برندن زاید اولن فضلده که یوزور شکلده دورتدر  
 تریع ایدر سن حاصل تریع اولن اون ایل جانب اقص ک مریعدن  
 خط ایدر سن که یوزور شکلده جانب اقص بش ذراع عدد و مریع یکری بش  
 ذراع و باقی الطح طوقر ذراع واقع اولور جذرین اخذ ایدر سن  
 که حاصل جذر اولن اوج عدد شکل مزبور ک عمودی اولور فاما اگر  
 یوزور شکلک قطر اصغرین یکدی یکدی ک کدر که بین العمودین واقع  
 اولن مریعک طولن که اون بر در تریع ایدر سن و عمودی دخی تریع  
 ایدوب اولک مریع ک یوزور یکری بر در ضم ایدر سن یوزور اولور  
 و یوزور تقریبیله جذرین اخذ ایدر سن که قطر مزبور اولدر و یوزور قطر  
 دخی تقریبیله کور اوزره اون بر ذراع و بر ذراع یک یکری ایلجی جزو  
 طوقر جزو اولور علی وجه التقریب و قطر اطولک طریق استخراج  
 بودر که طولک مریعین که یوزور شکلده ایلجی یوزور یکری بش واقع اولور  
 جانب اقص اولن بش ذراع تک مریعنه ضم ایدر سن ایلجی یوزور اولور  
 بجه ضلع طولک ضعفین که یوزور شکلده اوزر واقع اولور عمودک ضلع



الطولن قطع اندکی دورت ذراع ضرب ایده سن و حاصل ضرب اولن بوز بکر می خورد  
 مجموع مربعین اولان ایکیوز الی بیضم ایروب مجموع یک جذرن اخذ ایده سن که حاصل  
 جذر علی وجه التقویب اون طغوز ذراع و بر ذراعک اتوز سکز جزو ذن طغوز جزو  
 اولور امیش و هو القطر الاطول الفصل الثانی من الباب الاول فی بیان  
 مثلثی الاضلاع مثلثی الاضلاع اولن مربع منخرف دخی دیلر و بونخرفک  
 احسن و ابین و صواب معین اولن قاعده می بودر که قطر ندن قطع ایروب  
 شکل منخرفی ایکی مثلث قله سن بعد مزبور یعنی بویا بدن صکره مثلثات با بنده  
 دخی ذکر ایده حکم مثلثات حسابی ایله حساب ایده سن که مراد حاصل اولور  
 مراده و اصل اولسن و یا خود ایکی مثلثه بر مربع ایروب مثلثی مثلثات حسابی  
 مربع مربعات متوازیه حسابی ایله حساب ایده سن و یا اوج مثلثه بر مربع ایده  
 حساب اولنه زیرا مثلثین ایله مربع اولدغی حالده واقع اولن مربع معین اولور  
 لازم کلور و معین مزبور دخی گاه متساوی الجوانب واقع اولور گاه مستطیل  
 که شیبه بالمعین دخی دیلر و بومتساوی الجوانب دید بکر طولک اقص ضلعی ضلع  
 اقص ضلعته مساوی اولدغی حالده واقع اولور فاما اگر اقص طولین اقص ضلعیندن  
 زاید اولسه مربع مذکور شیبه بالمعین واقع اولور فاما اگر اوج مثلثه بر مربع اولور  
 واقع اولن مربع قائم الزوایا اوکش اولور و صورت قطع شکل مزبور بودر که  
 ضلعین اطولینک بری برندن زاید اولن فضل قطع ایروب بین الضلعین  
 بر خط چکه سن بعده عرضک ضلع الطولندن ضلع اقص مقدار یک ضلع اقصه  
 بر خطک ضلع مزبور ایصال ایده سن که بر مثلث طولندن و بر مثلث عرضندن  
 حاصل اولوب باقی قلاتن مربع معین واقع اولور فاما اگر اطول اولن ضلعک  
 مقابله کنده اولان ضلعندن زیاده اولان فضل سن ایکی جانبندن قطع ایروب  
 محل قطعن مقابل اولان ضلعک طرفنه خروج ایدر بر عمود وضع ایده سن ایکی  
 جانبی مثلث واقع اوکش اولور و عرضک دخی ضلع الطولندن ضلع اقص مقدار یک  
 بر ضلع قطع ایروب محل قطعن مقابلده اولان ضلعک طرفنه که اقص ضلعک  
 نقطه سیدر بر خط چکه سن که طول جانبندن دخی مثلث حاصل اولوب باقی قلاتن مربع  
 قائم الزوایا واقع اولور و صورت شکل منخرف بودر که متلاقی دیکله مشهور در  
 و بوشکلک اصلی محیط اولان خطوطدر و داخلنده اولان



بر مربع ایله ایکی مثلث قطع ایدن خطدر و اوج مثلثه بر مربع شکل بودر  
 و مساحتن مهارت دعوا سن قلندر که بر پنجه سی بعضی وجه ناموتج ذکر اتمشدر  
 که صوابه قریبتی شکله قله اختلاف واقع اولدقه اولورشی فاما شکل مزبورک  
 کثرت انحرافی واقع اولدقه خطاسی کثیر اولوب جوانی غیر صواب اولدغنده رتباب  
 بودر و ذکر اندکری و جوهک بری اولدر که طولینی جمع ایروب عرضینی دخی جمع  
 ایده سن بعده احد مجموعینک نصفن او بر مجموعک نصفنه ضرب ایده سن که بر مربع  
 شکل اول حاصل ضرب اتوز سکز و ربع و بر موجب شکل ثانی بکر می طغوز و ربع  
 واقع اولورشی و احد مجموعینک ربعن مجموع ثانی به ضرب اولسه کبر و حاصل  
 ضرب اولکی لاین اولوردی و یا خود مجموعینی بری برینه ضرب ایروب حاصل ضرب  
 ربعن اخذ ایده سن که اولدغی مانع جواب اول واقع اولور و بوز ذکر اولنان و جهک  
 کبری جوانی قریب در فاما صوابدن بعید در زیرا شکل مزبورک در و ننده یعنی  
 عمود متساوی واقع اولور غیر نکلندر بان سبب که بوشکلک ضلعینی متلاقیاندر  
 و مر بار که اخراج اولندر عمود مزبور ضلعین اخراج اولدقه قصه اولدقه در و بود  
 هندسه و بر هانله عیان و بیان اولور شیدر و بعضلر بر وجه آخر ذکر اتمشدر  
 که صوابه جمله دن افریدر دانکدغی صورتی اولدر که احد ضلعینی ضلع ثانی به ضرب  
 ایروب حاصل ضربی ضلع ثالثه ضرب ایده سن و بونکدغی حاصل ضربین ضلع  
 رابعه ضرب ایروب حاصل ضرب یک جذرن اخذ ایده سن مساحه مزبور حاصل  
 اولن جذر اوکش اولور و بوندن غیر بر پنجه و خوه آخره ذکر اتمشدر که بونجمله  
 ذکر اولنهای با عت تطویل کلام اولور ایله اولسه بونوعک وجه احسن اولدر که  
 مثلثات و مربعات قاعده سیده ذکر اولمشدر قطع اولنوب حساب اولنهای  
 اولوا حراسی بودر فاضل و تامل الفصل الثالث فی بیان المربع المثلث  
 و مشترک الاضلاع شولر بعدر که اکا ایکی ضلع متوازی و ایکی ضلع متلاقی محیط  
 اولوا و بوشکلک ایکی وجهدن خالی دکدر گاه ایکی وجهی مختلف واقع اولور  
 و گاه وجهه اربعه سی مختلف واقع اولور و بونکدغی اوج شکل واردر که بونکر



و بواج صورتک اولنده احد طولین اون ایکی واقع اولوب مقابلتی واقع



اولمشدر و عرضین مزبور که هر بری بش واقع اولمشدر ایله اولسه بوگونه عمل واقع  
 اولدقه کرکر که اقصی طولینی اطولدن خط ایدوب باقی قلان الی و ایکی بخش ایدوب  
 که بر بخشی اوج واقع اولور و بواج هر ضلعک جانبدن مسقط حجر واقع اولور ایله  
 مسقط حجر اولن ظهور اندک نضکره عمودی استخراج اتمک دیسک کرکر که مسقط حجر  
 برن کندهی نصفه ضرب ایدوب حاصل ضرب اولن طقوز عددی مسقط مزبور که بی  
 اولان ضلعک بر بعدن که یگر می بش واقع اولور خط ایدوبن بعده باقی قطن اذن  
 الی عددک جذرن اخذ ایدوبن که عمود شکل مرقوم اول اولمش اولور و عمود معلوم  
 اولدق نضکره کرکر که عدد عمودی که دورتر در مقابل علیهک نصفه که اولدخ طقوز در  
 ضرب ایدوبن اتوز الی حاصل اولور و بواج حاصل اولان اتوز الی عدد مساحت شکل  
 مزبور در اگر شکل هر قومی ایکی مثلثه بر مربع قطع اتمک دیسک کرکر که میانه  
 واقع اولان مربعک عرضی که دورتر احد طولینه که الی عدد ضرب ایدوبن یگر می دور  
 حاصل اولور و مثلثینک هر برنده بر ضلع بش و بر ضلع دورت و بر ضلع اوج واقع  
 اولمشدر پس بوضلعینک هر برنده واقع اولان ضلعینی اقصینک برن او بر  
 ضلعک نصفه ضرب ایدوبن که بوجه اقصین بری اوج و بری دورت در بواج  
 عددی ایکی بر ضرب ایدوبن الی حاصل اولور و مثلث ثانی دخی بوکامانند اولدی  
 اجلدن بوالی عددی که احد مثلثینک مساحتی در تضعیف ایدوبن تضعیفن حاصل  
 اولان اون ایکی عدد سابقا حفظ اولنان یگر می دورده ضم اولنه کم اتوز الی  
 حاصل اولور کاسبق و بوشکلک ایکی قوسه توسی وارد در بوجوه که طریق  
 استخراجی بود که اطول اضلاع اولان اون ایکیدن مسقط حجر اولن اوج عددی خط  
 ایدوب باقی قلان طقوزی تربیع ایدوبن کم حاصل تربیع کسان بر واقع اولور  
 و عمودک دخی بر بعدن که اون الی در کسان بره ضم ایدوب مجموعک جذرن  
 اخذ ایدوبن که بوجه تقریب طقوز و چهار بخش و ربع بخش واقع اولور  
 و قطر ثانیسی دخی اکاکوره در و صورت ثانیده احد طولین اون بش واقع اولور  
 مقابلی بش واقع اولمشدر و احد عرضین سکر واقع اولوب مقابلی الی واقع  
 اولمشدر ایله اولسه مسقط حجر نه دکلی ایدوبن بلک دیسک کرکر که اقصی طولینی  
 اولان بشی اطول طولیندن که اون بشدر خط ایدوب باقی قطن اون عددی حفظ  
 ایدوبن بعده عرضینک هر برین تربیع ایدوب اقل المربعین اولان اتوز الی

ضلع اقصی که

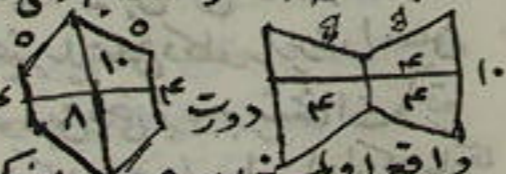
اکثر ندن که الی عدد دورتر خط ایدوبن یگر می سکر باقی قلاور نصفن که اون دور  
 اخذ ایدوب محفوظ اولان اون عدد بقسیم ایدوبن و حاصل قسمت اولان  
 بر و بخشینی محفوظ اولان اون عددک نصفه ضم ایدوبن که الی و بخشین حاصل  
 اولور و بواج حاصل اولان الی و بخشین سکرلی ضلعک بی سنده اولن قاعده  
 اوزرینه واقع اولان مسقط حجر در و بر و بخشینی محفوظ اولان اونک نصفدن  
 خط ایدوبن اولسک اوج عدد و بخش باقی قلاور که اولدخ الی ضلعک بی سنده  
 اولن قاعده اوزره واقع اولان مسقط حجر واقع اولور قاعده و بوجه  
 مسقط حجر لی معلوم اولدق نضکره مسقط حجر کرکر برن تربیع ایدوب  
 بی سنده اولان ضلعی دخی تربیع ایدوبن و بر تعینک اقلن اکثر دن خط ایدوب  
 باقی قلان عددک جذرن اخذ ایدوبن که عمود مزبور که اول اولمش اولور ایله  
 تقدیر مزبور اوج و بخشین تربیع ایدوبن اولسک حاصل تربیع اون ایکی  
 و دورت بخش و دورت بخش واقع اولور مربع مزبور که بی سنده اولن  
 الی عددی ضلعک بر بعدن خط ایدوبن که باقی الطح یگر می اوج عدد  
 و بخشین واقع اولور بش و بونکدخی جذرن اخذ ایدوبن که دورت عدد  
 و بر عددک دورت بخش واقع اولور و هو العمود و مسقط ثانی دخی که الی  
 و بخشین تربیع ایدوب حاصل تربیع اولان فرق عدد و اربعه اخص اولدق  
 اخص الحسی بلینده اولان سکر عددی ضلعک بر بعدن خط ایدوبن  
 کبر و باقی الطح یگر می اوج و بخشین واقع اولوب جذری دورت و اربعه اخص  
 واقع اولور که عمود ثانی اولور و بوشکلک مساحتی دخی سابقا ذکر اولن  
 شکلک مساحتی بی در مثلا بوشکلک مساحتی مجهول اولوب نه دکلی ایدوبن  
 معلوم اولنق در اولنه کرکر که عمود واحدی که دورت و دورت حندر  
 اوزرینه مقابله قلدنگ اعدادک نصفه که اون در ضرب ایدوبن که حاصل  
 ضرب اولان فرق سکر عدد مساحت مزبور واقع اولور و اوزرینه مقابل اولن  
 عددن مراد مجموع ضلعین متقابلین کبری اون بش و بر بش در مجموع اولن  
 یگر می عدد ایش که نصفی اون واقع اولور و بوشکلک بر مربع و ایکی مثلث  
 قلوب سابقا ذکر اولنان شکله تجر ایدوبن قاعده ایله عمل اتمک کر مساحت  
 مذکور فرق سکر عدد واقع اولور و مثال عمل بود که بوشکلک مربع واقع اولنک

الک



عرض طولنه ضرب ایده سن که طولی بیش و عرضی دورتر یکرمی اولور و بویکرمی عدد  
 وسطه واقع اولان مربعک مساحتی در بویکرمی اضلاع اربعه مختلف  
 اولدغی اجلدن هر جانبنده واقع اولان مثلثک ضلعین اقصر نینک برن او  
 بر نینک نصفه ضرب ایدوب حاصل فرقی اولامساحت اولان مربعک مساحتی  
 که یکرمی در ضم ایده سن و مجموع حفظ ایدوب او بر مثلثک مساحتی ضم ایده سن  
 که مجموع مساحت مربع و مثلثین فرق سکر واقع اولور فافهم واختبر بویکرمی  
 ایکی قطر مختلف واردر و بویکرمی طریق استخراجی اولدر که ضلع طول اولان اون  
 بشدن مسقط حجر اولان اوج و سه عرضی خط ایده سن که اقصر مسقطیندر اون بر اون  
 باقی فالور تربیع ایدوب حاصل تربیع بزبور اولان یوز یکرمی طقوز و چهارم  
 و چهارم عرضی عمودک مربعی اولان یکرمی اوج و عرضی ضم ایدوب مجموعک جز  
 اخذ ایده سن که یوز المی اوج عدد جذری اولور تقریب ایله اون ایکی عدد و بر عدد  
 سه نمونی واقع اولور و مساوی الطول و قطر اقصری استخراج اتک دلیک  
 کر که در که طول اضلاع اولان اون بشدن مسقط حجر طول اولان آنی و عرضی  
 خط ایدوب باقی الطرحک مربع عمودک مربعه ضم ایده سن که مجموعک جذری  
 اولان طقوز و یکرمی جزو دن اون بدی جزو قطر اقصر واقع اولور و الله اعلم  
 و شکل ثالثک بر طولی اون اوج واقع اولوب مقابلی اون واقع اولدر  
 و بونک مسقط حجری نه مقدار اید بکن بلیک اون عددی اون اوجدن خط  
 ایده سن که باقی الطرح اولان اوج عدد مسقط حجر بزبور اولور و بویکرمی  
 اولن ضلعک جانبنده واقع اولور ایله اولسه بویکرمی عمودی بلیک اولد  
 مسقط حجر عددن تربیع ایدوب یلیسنده اولان ضلعک مربعدن که یکرمی  
 عدد واقع اولور خط ایدوب باقی الطرحک جذرن اخذ ایده سن که عمود شکل  
 مرقوم اول اولدیش اولور و بویکرمی حاصل جذری که عمود شکل اولوب دورت واقع  
 اولدیش مقابل علیه اولان ضلعینک مجموعی اولان یکرمی اوج عددک نصفه  
 که اون بر بویکرمی ضرب ایده سن فرق الی عدد حاصل اولور و بویکرمی فرق الی  
 عددک ضلعک مساحتی شکل بزبور در و شکلی بر مربع ایله بر مثلث ایدوب  
 اخذ اید اولسک سابقا ذکر اندیکر و جها و زره مربعک عرض طولنه ضرب ایده  
 کم حاصل ضرب فرق واقع اولور و مثلثک ضلعین اقصر نینک برن او بر نینک نصفه

ضرب ایدوب حاصل ضرب اولان الی عددی حاصل ضرب اوله ضم اید  
 اولسک کیر و فرق الی عدد حاصل اولور و بویکرمی شکلک دخی ایکی قطر  
 مختلف واردر و بویکرمی طریق استخراجی بودر که طول ضلعین  
 طولین اولن اون اوج عددی تربیع ایدوب عمودک مربعه ضم  
 ایده سن که حاصل مزبور یوز سکن بیش اولور جذرن اخذ ایدوب  
 حفظ ایده سن بعد ضلعین طولینک اقصرن تربیع ایدوب عمودک  
 مربعه ضم ایده سن که اولدخی یوز اون الی واقع اولور جذرن  
 اخذ ایده سن که حاصل جذر مزبور اون عدد و بر عددک یکرمی ایکی  
 جزو دن اون بدی جزو اولور ایش و چه تقریب ایله و جذر محفوظ دخی  
 اون دورت عدد و بر عددک ربع کسبی اولور ایش بر وجه تقریب  
 ایله اولسه مزبور شکلک قطرینی که بری طول و بری اقصر در بویکرمی  
 اولن جذرین واقع اولوب قطر طولی اون دورت و ربع کسبی قطر  
 اقصری اون عدد و بر عددک یکرمی ایکی جزو دن اون بدی جزو اولدیش  
 فافهم ذلک و ثامل و الله تعالی اعلم الفصل الرابع فی بیان قوا عد  
 مساحت المطبلة و المکنده و مطبلة دیو بر ربعه دیر که میانی  
 منخر و طرفینی متسع اولور و بویکرمی شکلک عکسه بعضی حقیقه دیشلور  
 و انک صفتی دخی اولدر که میانی متسع اولوب طرفینی تنک اوله  
 و بویکرمی بعضی مکنده دخی دیر لر و شکلینک صورتی بود  
 و مطبلة شکلینک رأسی اونرو و سطحی  
 دورت و طولی سکر و هر بر ضلعی بیش  
 واقع اولدیش و بونک مساحتی صحتین و وجه  
 بودر که شکل مزبوری ایکی مربع قطع ایدوب هر بر ربعی مربعات  
 حسابجه استعمال ایده سن ایله اولسه مطبلة شکلینک حاصل اولن  
 مربعینک هر بری مشترک الاضلاع انوا عندن اولوب عمودی  
 دورت و ضلع طولی اون و مقابلی دورت و ضلعینیش واقع  
 اولدغی اجلدن مقابل علیه اولان اون دوردی عمودک نصفه  
 و با خود عمودی مقابل علیه یک نصفه ضرب ایده سن که حاصل ضرب



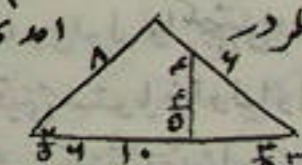


اولن یکدیگر سگزه بر مرتبک مساحه سی واقع اولمش اولور و بویکدی  
سگزی تصغیف ایده سن کم حاصل تصغیف اولان الی الی مساحه  
مجموع شکل واقع اولور فافهم ذلک و مکنده نیک دخی مساحه سگزه  
صورت عمل ذکر اید بیکر وجه اوزره در بلا زیاده و لا نقصای و بو  
شکلک ایکسنگ بر فاعده سی دخی وارد و ایتک دخی صورتی اولدر که  
راسین صحیح ایدوب نصفن اخذ ایده سن و وسطی نصف منوره  
ضم ایدوب آنک دخی نصفن اخذ ایده سن کم یدی حاصل اولور طولنه  
که سگزه در ضرب ایده سن الی الی حاصل اولور که مساحه شکل منور  
اولدر و مکنده دخی اول وجه اوزره در و بر وجهی دخی بود که طرفین  
مجموعن وسطک ضعفنه ضعیف ایدوب مجموعک ربعن طول ضرب ایده  
که آنک دخی حاصل ضربی الی الی اولور فاما اگر روسته عمدت مختلفه  
اولجق اولور سه سابقا ذکر اید بیکر فاعده دن غیر بیه صحت اوزره  
مساحه اولماسی محالدر و اگر راسین متخالفین اولوب عمودین متساوی  
اولور لر سه بوا یکی وجه مساحه سی مکندر و عمودین طولک یکی بخشید  
که وسطدن راسینک هر بر نه و اصل اولوب راسک اوزرینه عمود  
واقع اولور متساوی بر راس اونی و بر راس اونی یکی اولوب وسط  
کیه و دورت اولسه طولی یدی اولوب بر عمودی دورت و بر عمودی  
اوج واقع اولسه و اضلاعک هر بری علی حاله بشن واقع اولوب مساحه سی  
علی وجه الصحة اولکی فاعده دن غیر بیه ممکن دکلد زبر راسین  
بری برینه مخالف واقع اولوب عمودین دخی بری برینه مخالف واقع  
اولمش در و بوشکل سابقا ذکر اید بیکر ایله مساحه ایدور اولسک مساحه  
الی الی یکی بوجق واقع اولوب نصف ذراع زا اید واقع اولور  
فاما اگر احد راسین اونی یکی و راس ثانی اونی و طولی سگزه وسطی  
دورت و هر بر عمود دخی دورت واقع اولوب اونی یکی اولن راسک  
بلی سگزه اولن ضلعین بشر و اونی اولن راسک بلی سگزه اولان  
ضلعین دورت واقع اولور سه جمع ذکر اید بیکر قواعدله حاصل اولن

مساحه

مساحه لری متساوی اولوب صحیح واقع اولور زبر راسین بری برینه مخالف اولوب  
عمودین متساوی بین واقع اولمش در و بویک مساحه سی جمع و جوهله الشمس واقع اولور  
و کذلک عمودین بری برینه مخالف اولوب راسین متساوی بین اولسه جمع و جوهله مساحه  
بر نوعه اولوب صحیح صحیح اولور فافهم و لا تتوهم الباس الثاني فی المثلثات  
وقیه ثلاث فصول و مثلث شمول بسطدر که اکا اوج خط محیط اولوب خطین اقصینک  
مجموعی خط طولدن زا اید اولوب مساوی و ناقص اولمیه نه کم سابقا تعریف اشکالده  
ذکر اولمش در و مثلثات اوج قسم اوزره در بری قایمه و بری حاده و بری منفرجه و هر  
بر مثلثه ده یکی زاویه حاده اولمش لار قدر و زاویه ثالته سی قایمه اولور اول مثلثه نیک نامی  
قایمه اولور و اگر حاده اولور سه نام مثلثه منوره حاده واقع اولور و منفرجه واقع  
اولور سه مثلثه مذکور منفرجه اولمش اولور و هر بر نیک بر علامتی وارد و اول علامتک  
وجهی بود که مثلثه اضلاعنک اطولن تر بیع ایدوب حاصل تر بیع باقی تلاق ضلعین هر بر نیک  
مجموعه مقابل قدس اگر مساوی کلور سه مثلثه منوره قایمه اولمش اولور و اگر ناقص کلور سه  
مثلثه حاده اولمش اولور و اگر زا اید کلور سه مثلثه منفرجه اولمش اولور و مثلثک  
اغظم زوایا سی منفرجه و اوسطی قایمه و اصغری حاده در و جمیع صور مثلثات یدی  
و قایمه نیک ایکی صورتی وارد صورت اولاسی بود که جمیع اضلاع بری برینه مخالف  
اوله و ایکی صورتی بود که ساقان مستویان اولوب اطول مخالف اوله و حاده  
دخی اوج صورتی وارد صورت اولاسی بود که جمیع جوانی متساوی اوله و صورت  
ثانیه سی بود که ایکی جانبی متساوی اوله و صورت ثالته سی بود که بر جانبی بر جانبی  
مساوی اولمیه و جمیع اضلاع بری برینه مخالف اوله و منفرجه نیک دخی ایکی صورت  
وارد بری بود که ایکی جانبی متساوی اوله و ایکی سی بود که جمیع جوانی مختلف  
واقع اوله و هر مثلثک که ساقینی مستویان اوله اول مثلثک عمودی فاعده  
نصفی اوزرینه واقع اولور فاما سابقن مختلفین اولور سه عمود فاعده نیک  
وسطی اوزره واقع اولمز و حاده دن غیر و واقع اولن مثلثک عمودی ضلع  
اطولدن غیر بر ضلعک اوزرینه واقع اولمز و حاده نیک عمودی بر ضلعک  
اوزرینه واقع اولماسی سزا و ادر و جمیع مثلثاتک مساحه سگزه ایکشتر نوعه  
عمل وارد و اولکه نوعک طریق بود که عمودی فاعده نیک نصفه ضرب ایده سن  
و حاصل ضرب نه اولور سه مساحه منوره اول اولمش اولور و عمل ثانی نیک طریق



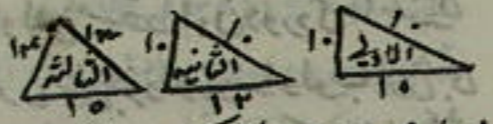
بود که جوانب ثلاثه سن جمع ایدوب نصف مجموعی اخذ اید سن بعد اخذ آنکه  
 نصفک بر جانب اولی فضل سن معلوم اید نیوب او که فضله ایکنی به ضرب  
 ایدوب حاصل ضربی فضله ثلاثه ضرب اید سن و آنکه در حاصل ضربی اخذ  
 اولی ان نصفه ضرب ایدوب حاصل ضرب ثلاثتک جذری اخذ اید سن که  
 مساحت مثلث اولی و بوا یکی عمل جمیع مثلثات در جاری در بعضی مثلثات  
 برینجه وجه واقع اولی که ان شاء الله الرحمن محتمده تحریر اولی و لوب صورت  
 علی تقریر اولی و یو ذکر اندیکر مقدمه حفظ اتمک طالب اولی یا رانه  
 لازم و بوعلمده مجد اولی اخوانه امر ممد در زیر بومقدمه نک حفظی ایل  
 مثلثاتک جمیع وجهی آسان و مشکلا مثلثات عیان و بیان اولی فافهم  
 تصب انشا، الله تعالی و بوباب اوج فصل اوزره در الفصل  
 الاول فی بیان المثلث القائم الزاویه و بومثلثک خاصه سی بودر که  
 قایمه اولی زاویه متصل اولی ضلعینک هر برین علی حدته تریب ایدوب  
 مجموع مربعین ضلع ثلاثتک مرتبته مقابل ایدر اولی مسک متساوین واقع  
 اولی و ضلعین مرتبورینک تسطیحند فی حاصل اولی مسطح ضلع ثلاثه  
 عمودک تسطیحند فی حاصل اولی مسطح مساوی اولی و عمود زاویه قایمه  
 زاویه وترنه خروج ایدن عمود در و وترک احد قسیمین او بر قسمة ضرب ایدر  
 اولی مسک حاصل ضرب عمودک مرتبته مساوی اولی و برابر که مجموع وتری  
 احد قسیمینک بر نه ضرب اید سن اولی مضروب اولی قسک بلیننده واقع  
 اولی ضلعک مرتبته مساوی اولی فافهم ذلک و قایم الزاویه اولی مثلثک  
 دخی ایکی صورتی یونکر در  امدی معلوم اولی که  
 مثلثه قایمه نک صورت عملی بودر که ضلعین ۳ و ۴  
 حاصل ضربیک نصفی اخذ اید سن که مساحت شکل مرقوم اولی حاصل اولی ان  
 جذر اولی و یا خود ضلعینک برن او برینک نصفه ضرب اید سن  
 که حاصل ضرب مساحت شکل واقع اولی ایل اولی بر موجب قاعده مذکوره احد  
 ضلعین اقصین اولی الی او بر ضلعک که سکر در ضرب ایدوب حاصل  
 نصفن اخذ ایدر اولی سکر می دورت حاصل اولی و سکرک نصفن الیه ضرب

ایدر اولی سکر اولی یکر می دورت و یا خود الی نک نصفن سکره ضرب ایدر  
 اولی سکر اولی یکر می دورت اولی سکر که مساحت مثلثه قایمه اولی و بومثلثک  
 بوجه اوزره مساحت لمانسه باعث اولی که نصف مرتبته در و مرتبته مساحت  
 بودر که عرضی طول ضرب اید سن که حاصل ضرب مساحت مرتبته واقع اولی و بومثلثک  
 نصف مرتبته اولی مساحت سی دخی مجموع مرتبته نصف مساحت سی اولی لازم طول  
 و مقدمه ده ذکر اندیکر نوعین ایل عمل اتمک دیلر سکر که عمل اولی اضلاع جمیع  
 ایدوب مجموعک نصفن اخذ اید سن که اولی مثلثه قایمه ده اون ایکی واقع اولی  
 و بوا اون ایکی عددک اضلاع ثلاثه دن زیاده اولی ان فضل یعنی حفظ ایدوب ذلک فضل  
 ایکنی به ضرب اید سن و حاصل ضربیکه که سکر در فضله ثلاثه که الی در ضرب ایدوب  
 حاصل ضرب اولی فرق سکر ایکنی که نصف مجموع اضلاع ضرب اید سن  
 بشیور تمیض الی حاصل اولی جذر ان اخذ اید سن که اولی یکر می دورت واقع  
 اولی و مساوی المطلوب و ایکنی نوعی بودر که عمودی نصف قاعده به ضرب اید سن  
 و قاعده دیدیکر ضلع اولی که عمود آنک اوزر نه واقع اولی و برابر سکر اولی  
 عمود اخراج ایدر اولی سکر بر موجب قاعده اخراج عمود هر جانبین مسقط حجتو ک  
 طرفی واقع اولی مثلث الی ایل او نک مابیننده واقع اولی زاویه دن سکر  
 ضلعینک اوزر نه که وتر زاویه مرقومه در عمود اخراج اتمک دیلر زاویه نک ایکی  
 جانبینده اولی ضلعینک هر برین تریب ایدوب اقلن اکثر دن خط اید سن کم باقی  
 الطرح التمش دورت واقع اولی و ترک عدتنه کم سکر در باقی الطرح التمش دورت  
 نصفه تقسیم اید سن که حاصل قسمت دورت واقع اولی بودر و در اولی ان  
 سکرک اون جانبیندن اولی نصفه ضم ایدر اولی مجموعی مسقط حجتو اولی  
 بومخلده مسقط حجتو تر خطنک نقطه سی واقع اولی و نقطه دیو خطک انتها سن  
 دیلر و کذلک الی جانبینده اولی ان نصفن خط اولی که اول جانبیک مسقط حجتو  
 باقی قلاق اولی سکر که در سنه باقی قالیوب کیر و مسقط حجتو نقطه اوزر نه واقع اولی  
 و نقطه اوزر نه عمود واقع اولی محالان دن ایدیکه خود اشتباهه یو قدر  
 و کذلک اون ایل سکر مابیننده واقع اولی ان زاویه دن مقابله اولی و وتره  
 عمود اخراج اولی لازم اولی اولی ذکر اندیکر وجه اوزر نه محال واقع اولی  
 ایل اولی معلوم اولی که مثلثه قایمه زاویه عظمی دن ضلعی زاویه عمودک



اخراج اولیٰ محالدر پس زاویه فرج پوره دن اخراج لازم ادلجه ذکر ایدیکم عمل  
 موجب و تراولن ضلعک که اون در سکر جانبدن مسقط جبری التي و همین  
 واقع اولور والی اولان ضلعک جانبدن مسقط حجر اولن اوج و خمس  
 واقع اولور ایش و مسقط حجر که اخراجنده بر نوعه عمل دخی واردرو انک  
 قاعده سی بودر که ضلعین اقصینیک برن تربیع ایدوب حاصل تربیع قاعده  
 تقسیم ایدر سن که حاصل قسمه تربیع اولان ضلعک جانبدن و واقع اولن  
 مسقط حجر در ایدر اولسه کر که در که مستطینک برن تربیع ایدوب یلیسنده  
 اولان ضلعی دخی تربیع ایدر سن و مرتعینک اقلن اکثر دن خط ایدوب باقی قلن  
 عددک جذرن اخذ ایدر سن که عمود اول مقدار اوش اولور و بوشکلک اوج  
 و خمس اولان احد مستطینن تربیع ایدوب حاصل اولان اون ایکی و چهار  
 خمس و چهار خمس خمس مسقط مزبورک یلیسنده اولان ضلعک مرتعینن خط  
 ایدر سن کم باقی الطرح یگر می اوج و خمس خمس اولور و بونک جذری دخی دور  
 و چهار خمس اولور که ذکر اولان عمود اولدر و مسقط ثانی کندی نصفه ضرب  
 ایدر اولسک حاصل ضربی فرق و چهار خمس و چهار خمس واقع اولور کینده  
 اولن ضلعک مرتعینن که اکثر دور تر طرح ایدوب باقی قلن یگر می اوج و خمس  
 خمس جذرن اخذ ایدر سن کم اولدخی اولکی کبی دورت و چهار خمس واقع  
 اولور و قاعده سی جذر خمین اولان مثلثه قائمه نک مساحه سی عمودی قاعده  
 ضرب ایدر سن و شکل مزبورک عمودی قاعده نک وسطنن واقع اولور  
 که قاعده ضلعنک نصفی دز و بونصفی کنذیر ضرب ایدوب حاصل ضرب اولن  
 ربعی التي عدده ضرب ایدر سن کم حاصل ضرب مرقوم اون ایکی بوجی واقع اولور  
 حفظ ایدوب جذرن اخذ ایدر سن که هر جانبدن مسقط اولان اولدر سن اون  
 ایکی بوجی ساک مرتعی اولان یگر می بشدن خط ایدر سن کم باقی الطرح اون ایکی  
 بوجی اولور جذرن اخذ ایدر سن که عمود مزبور اولدر بعدد عمودی قاعده نصفه  
 ضرب ایدر سن که حاصل ضرب مساحه شکل مزبور در و صورت ضرب اولدر که عمل  
 مرتعی اولان اون ایکی بوجی نصف قاعده مرتعنه که اولدخی اون ایکی بوجی  
 ضرب ایدوب حاصل ضربک جذرن اخذ ایدر سن کم اولدخی اون ایکی بوجی  
 که مساحه شکل اولدر قائل ذلک کل الفصل الثاني بیان المثلثه

الحاده و بومثلثه حاده نک خاصه سی حاده اولن زاویه به محیط اولن ضلعنک  
 هر برن تربیع ایدوب مرتعینن مزبور یعنی جمع ایدر اولسک زاویه مرقومه و  
 اولن ضلعک مرتعینن زاید اولدخی بوندن اول مقدمه ده خود ذکر اولمشدر  
 و هر بار که زاویه حاده به محیط اولان ضلعنک برنه زاویه حاده فرج پوره دن  
 ماعد اولر اولان را و یسندن عمود اخراج اولنه زاویه حاده به محیط اولن  
 ضلعنک هر برن تربیع ایدوب مجموع مرتعینن ضلع ثانیثک مرتعنه مقابل  
 ایدر اولسک ضلع ثانیثک مرتعینن اوزر نه عمود واقع اولن ضلعک زاویه  
 حاده جانبدن اولان کندی قسمه ضرب اولدن حاصل اولان ضربک ضغفه  
 زیاده واقع اولور و حاد الزوا یا اولن مثلثک اوج صورتی بونلدر  
 اولکی صورتی اولدر که جمیع جوانب متساوی  
 اولمشدر و بومثلثک مساحه سنده صورت عمل اخضر اولدر که احد اضلاع تربیع  
 ایدوب حاصل اولان مرتعینک که یوزدر ثلثن اخذ ایدوب اون عدد دخی  
 ضم ایدر سن کم مجموع مزبور فرق اوج و ثلث واقع اولور و مساحه عمودی  
 قاعده نصفه ضرب ایدر طریق ایدر مساحه اتمک مراد اولنور به شکل مزبور که  
 اولان سکر و ثلثینن که استخراج عمود طریقیه بر وجه تقریب عمود سکر و ثلثینن واقع  
 اولمشدر و نصف قاعده به که بشدر ضرب ایدر سن که حاصل ضرب اولکی کبی فرق  
 اوج و ثلث واقع اولور و مکاشفه طریقیه اوزر حساب ایدر اولسک اضلاع ثلثه نک  
 مجموع اولن اتوز عددک نصفن که اون بشدر اخذ ایدوب هر ضلعنن زاید اولن  
 فضل سن حفظ ایدر سن بعدد فضل اولن ثانییه به ضرب ایدوب حاصل ضربی  
 که یگر می بشدر فضل ثانییه که اولدخی بشدر ضرب ایدوب حاصل ضرب اولان  
 یوز یگر می بشی اخذ ایدر نک نصفه کم اون بشدر عدد در ضرب ایدر سن و حاصل ضرب  
 اولن بیک سکر یوز تمش بش عددک جذرن اخذ ایدر سن که اولدخی فرق اوج و بر  
 عددک سکن التي جزؤندن یگر می التي جزؤی اولور ش که بومحله حقیقتنن طرف  
 بودر و صورت ثانییه اولدر که ایکی جانبی مستوی اولوب اوجی جانبی مختلف  
 اولاکه بومحله شکل مزبور که ایکی جانبی اوزر عدد اولوب جانب ثانییه اون ایکی  
 عدد واقع اولمشدر و بواون ایکی عدد اولان ضلعی قاعده ایدوب مستوی اولن

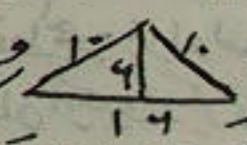
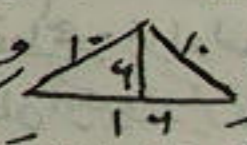


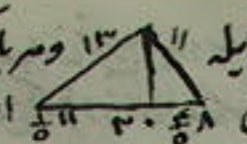
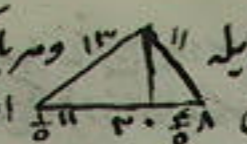


ضلعینی ساقین دیو اعتبار ایدر اولسک مسقط حجر قاعده تک نصفی واقع  
 اولور که اولدخی الی در و عمود مزبور دخی جمیع مثلثاتده جاری اولن قاعدتین  
 مذکور تین موجب سکز واقع اولوب مساحتی دخی فرق سکز واقع اولور صورت  
 ثالته اولدر که اول جانبی بری برینه مخالف اوله که بو محله شکل مرقومک بر ضلعی اولن  
 اوج و بر ضلعی اولن دورت و بر ضلعی اولن بش واقع اولدر و بو شکلده واقع  
 اولان اضلاع ثالته تک هر بری قاعده اولمغه لایق اولوب مسقط حجر لری بری برینه  
 مخالف اولدخی اولدن مشهور اولن قاعدتین جاریه تین طریقیله اولن دوردک  
 اوزرینه اون اوچدن یکا واقع اولن مسقط بیش ذراع اوزره اولوب اون بشدن  
 یکا واقع اولان مسقط دخی طقوز ذراع اوزره واقع اولور و اوسط عمود لری  
 اون ایکیدر و اون اوج اوزرینه واقع اولان مسقط اولن دوردک جانبندنا  
 بش ذراع و بر ذراعک اون اوج جزؤندن بش جزؤ اوزرینه اولوب اون بش  
 جانبندن بیدی ذراع و بر ذراعک اون اوج جزؤندن اون ایکی جزؤ اولور  
 که اکبر اعمده اولدر و اون دوردک جانبنده اولوب اون بشک اوزرینه واقع  
 اولن مسقط حجر سکز ذراع و خمس ذراع اولور ایش و اون اوج جانبنده اولن  
 مسقط حجر الی ذراع و سه خمس ذراع اوزره واقع اولور و عمودی اون بر ذراع  
 ذراع اولور که اقصا اعمده در و بو صورتده وجه عمل بودر که اون دورت اولن  
 ضلعی قاعده فرض ایدوب هر طرفنده اولان مسقط حجری بلک دیسک قاعده  
 ماعدا اولان ضلعینی تربیع ایدوب حاصل تربیع اقل اولن یوز التمش طقوز  
 عددی مربعینک اکثری اولان ایکی یوز بکرمی بشدن خط ایدوب باقی قالان  
 الی الی عددک نصفن که بکرمی سکز در قاعده یه تقسیم ایدوب حاصل قسمت  
 اولان ایکی قاعده تک نصفه ضم ایدوب طقوز حاصل اولور و بو طقوز  
 عدد اون بش جانبنده واقع اولان مسقط حجر در و اون اوج جانبنده اولان  
 مسقط حجر نه دکلی اولور بر سکت ایکی ذراع نصف قاعده اولان بیدین خط  
 ایدوب که اون اوج جانبنده مسقط حجر باقی قالان بش ذراعک اوزرینه واقع اولور  
 و عمودی بلک مراد اولند قده احد مسقطینی تربیع ایدوب بلیسند اولان ضلعی دخی  
 تربیع ایدوب مربعینک اقل اکثر دن طح ایدوب باقی الطرحک جذرن اخذ ایدوب  
 که مراد اولن عمود اولدر ایله اولسه بو محله اون اوج جانبنده واقع اولن مسقط

که بش تربیع ایدوب بلیسند اولان اون اوچک مرتبندن خط ایدوب سن  
 و باقی قالن یوز قرقک جذرن اخذ ایدوب سن که اولدخی اون ایکی در و هو العمود  
 پس عمود اولان اون ایکی نصف قاعده اولان بیدی عدده ضرب ایدوب یکک  
 حاصل ضرب اولن سکن دورت مساحت شکل مرقوم اولور و هو الضلع  
 و مسقط ثانی دخی وجه مذکور اوزره استعمال ایدر اولسک اولدخی سکن دورت  
 اولور و باقی قالن ضلعینک هر قنفسی قاعده اولور سه عمودی اوزرینه وضع  
 ایدوب بصفته ضرب ایدوب سن که حاصل ضرب مساحت مذکور و ایش اولور فاهم  
 نصب و مسقط حجرک معرفتده بر نوعه عمل دخی بودر که مراد اولن مسقط  
 جانبنده واقع اولان ضلعی که بو محله اون اوچدر متلا اون دورک  
 اوزرنده اون اوچک جانبنده واقع اولان مسقط مراد اولمش اولسه  
 تربیع ایدوب حاصل تربیع اولان یوز التمش طقوزی حفظ ایدوب سن بجه  
 اخیرین که بری قاعده اولان اون دورت در و بری اون بش ضلعیدر  
 تربیع ایدوب اقل اکثر دن خط ایدوب سن و باقی الطرح اولان بکرمی  
 طقوزی محفوظ اولان یوز التمش طقوز دن خط ایدوب سن یوز قرق  
 باقی قالور نصفن اخذ ایدوب قاعده اولان اون دورده تقسیم ایدوب  
 بش حاصل اولور که اون دوردک اون اوج جانبنده مسقط حجری  
 بش ذراع اوزره واقع اولور ایش نه کم اوکده قاعده ایله ظهور ایش  
 ایدی و اون بش جانبنده اولان مسقط حجر مراد اولند قده اون  
 بشی تربیع ایدوب حاصل تربیع اولان ایک یوز بکرمی بشی محفوظ ایدوب  
 و قاعده دخی تربیع ایدوب حاصل تربیع اولان یوز طقسا ن الی  
 ضلع ثالت اولن اون اوچک مربعن خط ایدوب باقی قالن بکرمی بیدر  
 محفوظ اولان ایک یوز بکرمی بشه ضم ایدوب سن و مجموعک نصفی اولن  
 یوز بکرمی الی قاعده یه که اون دورت در تقسیم ایدوب سن که حاصل  
 قسمت اولن طقوز عدد اون دوردک اوزرینه اون بشک جانبنده  
 واقع اولان مسقط حجر اولور ریزا هر بار که قاعده مرتعی ضلع ثالتک  
 مرتبندن زیاده اولان قاعده مرتعیله ضلع ثالتک مرتعی جانبنده  
 واقع اولان فضل ضلع اوکده مربعن ضم اولنوب مجموعک نصفی قاعده



تقسیم اول نور و قاعده نیک مربعی ضلع ثالثی که بر بطن اقل اول در  
 ضلع ثانی بر بطن که قاعده ضلع در ضلع ثالثی که بر بطن طرح ایروب  
 باقی الطرحی محفوظ اولان ضلع اولنیک بر بطن طرح ایروب  
 باقی نیک قاعده نیم نصفن تقسیم اتک کر کرد و بوا یکی قاعده حفظ اند  
 عمل ایده سن هم بوجه جوائیک صواب اولور و هر بار که عمود بود نوع  
 مثلثه ایکی قسم ایده حاصل اولان مثلثتین قاعبتین واقع اولور  
 خواه مثلثه مقسومه قایم اولسون خواه حاده خواه منفرجه  
 نهایت مثلثه مقسومه قایم اولدقده ساقین حاصل اولن مثلثتیک  
 هر بر نه و تر واقع اولور فافهم ذلک نصبت انشاء الله تعالی  
الفصل الثالث فی بیان احوال المثلثه المنفرجه بلکل که  
 مثلثه منفرجه نیک خواصندن بری اولدر که زاویه منفرجه بر محیط  
 اولان ضلعینک هر برن تربیع ایروب مجموع بر بطنی زاویه بر قومه  
 و ترا اولانیک بر بطنه مقابل ایدر اولسک و ترک بر بطن اقل واقع  
 اولور و بوشلثه منفرجه نیک ایکی صورتی وارد اولکی صورتیک  
 صفتی بودر که احد اضلاع اطول اولوب قاعده اول اول ضلعین  
 اقصرین متساویین اولوب ساقان اولانر مثلا ساقان اولن  
 ذراع اولوب قاعده اولن التي ذراع اولن کی که صوت بر قومه  
 دخی بودر  و بوشکل عمودی قاعده نیک نصفی اوزیده  
 واقع اولور که نصف هر بوشکل در برین سکری تربیع  
 ایروب حاصل اولان التمثیل دورت عددی اولنیک بر بطنی که  
 یوز در طرح ایروب باقی الطرح اولن اتوز التي عمودک جذرن لحد  
 ایده سن که التي در که عدد عمود شکلدر و بوالتي عددی قاعده نیک  
 نصفی اولان سکره ضرب ایده سن که حاصل اولن قرق سکره عدد  
 مساحه شکل مرقوم واقع اولور و طریق ایله که طریق مکاتره در عمل  
 ایدر اولسک کیر و مساحه مزبور قرق سکره واقع اولور   
 ثانیه نیک صفتی اولدر که زاویه بر و ترا اولان اطول اضلاع بری  
 عدد واقع اولوب ایکی ضلعی اولن اوج و ایکی ضلعی اولن بر و اوج

اوله بویله  و هر بار که بصورتیک مسقط حزن بلک مراد ایده سن کر کرد که  
 ضلعین ۱۳ ۱۱ ۸ اقصرین اولوب زاویه منفرجه بر محیط اولن خطینک هر  
 برن تربیع ایده سن و حاصل تربیع اقلن اکثرن خط ایروب باقی طاقن عدد که  
 بوجه قرق سکره در نصفن اخذ ایروب قاعده اولان بکرمی عددی ضلعه تقسیم  
 ایده سن که حاصل قسمه بر خمس واقع اولور نصف قاعده اولان اون ذراعن  
 خط ایده سن سکره و چهار خمس باقی فالور که اون بر ضلعنک جانبنده اولن مسقط  
 حزا اولن اولش اولور و اگر نصف قاعده بر نیم اولنور و اون اوج ضلعنک جانبنده  
 اولان مسقط حزا اولور و عمودی دخی بلنک طریق بودر که مسقط حزا برن تربیع  
 ایروب بی سنده واقع اولان ضلعی دخی تربیع ایده سن بعد بر بطنیک اقلن اکثرن  
 خط ایروب باقی قاقان عددک جذرن اخذ ایده سن التي خمس حاصل اولور و هو  
 العمود و بوجه اولان التي عدد و سه عینی قاعده بر فرض حاصل اولان التمثیل  
 التي عدد مساحه مزبور در و مثلثه منفرجه نیک قاعده اولن ضلعی و تر زاویه  
 منفرجه اولان اطول اضلاعن ما عدا بر ضلع آخر اولن ممکن دکدر زیر سایر  
 ضلعردن برن قاعده فرض ایروب زاویتین حادثین بر بطن قاعده مزبوره  
 عمود اخراج اولن عمود مخرج مثلثک خارجده ساقط اولن لازم کلور  
 و عمودک مسقطن و زاویه منفرجه ایله مسقطک نقطسی با بین نه مقدار ایچک  
 بلنک زاویه منفرجه نیک و ترن تربیع ایروب  ضلعین قهرین  
 مربعن بودر که بر بطنی که دورت یوز در خط ایده سن یوز اولن باقی فالور و یوز  
 اولنک نصفن اخذ ایروب احد ضلعین اقصرین اولان اون بره تقسیم ایده سن  
 بشی حاصل اولور و بوجه اولان بشی عدد زاویه منفرجه ایله زاویه حادث  
 خروج ایده سن عمودک بری بر بطن واقع اولان بعد در و یوز زاویه حادثه شول  
 شول زاویه بر که بر جانبنده اون اوج و بر جانبنده اون اوج و بر جانبنده بکرمی  
 ضلعی واقع اولشدر و اون اوج اولان ضلع مقسوم علیه اولوب التي  
 بشی اکا تقسیم ایدر اولسک دورت و بر عددک اون اوج جزو نندن اوج  
 جزو حاصل اولدر که زاویه منفرجه و عمود خا در کجا جانبنده واقع اولان  
 بعد در و عمود مزبور شول زاویه حادثه دن خروج ایدر که اون بر ضلعی ایله  
 بکرمی ضلعی اکا محیط اولش اولور و بوجه بقوله مسقطین مزبورین بلکدن صکره



عمود که نه دکلی اید یکی بلک دینسک کر که در که مسقطینک برن تریج ایدوب بی سنده  
اولان ضلعی دخی تریج اید سن بعد مریجینک اقلن اکثر دن خط اید سن باقی  
الطرح جذرن اخذ اید سن که اول مسقطک اوزرینه واقع اولان عمود اول اول  
اولور فاهم ذلک الباء الثالث فی بیان المدور و المقوسات  
بلکل که مدوره دیوار ناب مساحت مستند بر سطح دیر که سطح منوره بر خطی محیط  
اولمش اوله و اول خط دخی بر نقطه دن خروج ایدوب نقطه منوره بنتهی اوله  
و بو خطک داخلنده بر نقطه وارد که که مرکز دیر لر و بر خط مستقیم مرکز منوره  
محیط اولان خط اخراج اولنه مرکز که مرکز بنندن محیط اولان خط خروج ایدوب  
مستقیمه بیساویدر و قطری شول خط در که دایره مرقومه ایکی قسم ایدوب م  
بر قسمی نظیره مساوی اوله و دایره ایکی قسم ایدوب خط دن اعظم بر خط آخر دایره  
واقع اولمقلغه احتمال یوقدر و قطر که هر بر ذراعند دایره دن اوج ذراع وسیع  
ذراع محیط اولمش در مثلاً قطری ذراع اوله دایره بکرمی ایکی ذراع اولمش  
اولور بر موجب مصطلح محاسبین زیر امر قوتک تحقیقنه هیچ فردک طاقی یوقدر  
لاجل ذلک قطریله دورندن سوال روا و کدر الا ذکر اولنان مقدار چه و بو باب اوج  
فصل اوزره در بر فضلی مدوره بیاننده در که حالاً انک صدنده بر پس مریا که مدوره  
قطری معلوم اولوب دوری نه مقدار اولدغی بلنک مراد اولنه قطری اوج وسیع ضرب ایدوب  
که حاصل ضرب مراد اولنان دورک مقداری اولمش اولور و اگر دوری معلوم اولوب قطری  
مجهول اولور سه عدد دوری بدیهه ضرب ایدوب حاصل ضربی بکرمی ایکیه تقسیم ایدوب سن  
که حاصل قسمت قطر مجهول واقع اولور مثلاً بر مدوره نک قطری اون دورت اول  
دوری نه مقدار اولور دینسک کر که در که اون دوری اوج وسیع ضرب ایدوب سن  
که حاصل ضرب اولان فرق دورت عدد مقدار دور مجهول در و اگر بر مدوره نک دوری  
فرق دورت اولوب قطری مجهول اولسه کر که در که فرق دوری بدیهه ضرب ایدوب  
حاصل ضرب اولان اوجیوز سگری بکرمی ایکی به تقسیم ایدوب سن که حاصل قسمت اولان  
اون دورت عدد مقدار قطر مجهول اولور و صورت مدوره منوره بود  
و مدوره نک مساحت صفت عمل بود که قطرک نصفن دورک نصفه  
ضرب ایدوب سن که حاصل ضرب مساحت مدوره اولور و یا خود مجموع  
قطری دور که ربعه ضرب ایدوب سن که حاصل ضرب مساحت منور اولور و مجموع

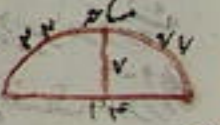


قطری

قطری دور که مجموعنه ضرب ایدوب حاصل ضربیک ربعن اخذ ایدوب  
اولسک اولدغی مساحت مرقومه اولور و قطری تریج ایدوب اولسک  
و حاصل تریج اولن عددک سبعن و نیم سبعن کندیدن طرح ایدوب  
باقی الطرح دخی مساحت مدوره اولور و یا خود مدوره نک دورن  
تریج ایدوب حاصل اولان مرتبه کندینک ثلاثه ارباعن ضم  
ایدوب مجموعی بکرمی ایکیه تقسیم ایدوب سن که حاصل قسمت مساحت  
مدوره اولور و بود ذکر اولنان اوج هکت جمله سی وجوه بدینه  
و طرق مستقیمه در فاما اگر مساحت معلوم اولوب قطری مجهول  
اولور سه هکتلا بر مدوره نک مساحت سی یوز الی دورت اوله قطری نه مقدار  
اولدغی بلک دینسک کر که در که مساحت معلومه به کندینک اون بر جزو دن  
اوج جزو ضم ایدوب مجموعک جذرن اخذ ایدوب سن که قطر مدوره مرقومه  
اولور زیرا قطری کندی نصفه ضرب ایدوب حاصل ضربیک سبعن و نصف  
سبعن طرح ایدوب اولسک باقی الطرح مساحت مدوره واقع اولور و بو  
طرح اولنان سبعه نصف سبع اون دورت جزو دن اوج جزو در باقی  
الطرح اولان دن بر جزو واقع اولور ایلم اولسه اون بر جزو اوج جزو  
ضم ایدوب حاصل اولان اون دورک جذرن اخذ ایدوب اولسک قطر  
مدوره حاصل اولور بلا شبهه و لا رب فاما اگر مساحت معلوم اولوب  
دوری مجهول اولسه کر که در که اول ذکر ایدوب و جمله قطن اولوب بعد مجموع  
مساحت قطرک نصفه تقسیم ایدوب حاصل قسمی تضعیف ایدوب سن که دور  
منوره اول اولور و یا خود حاصل اولن قطری سابقاً ذکر ایدوب و  
اوزره اوج وسیع ضرب ایدوب سن که دور مدوره حاصل اوله فاهم ذلک سبعن  
الفصل الثانی فی بیان المقوسه بلکل که مقوسه دیوار مدوره  
بر قطعه سن دیر لر و بو مقوسه دخی اوج قسم اوزره در بر بی نصف مدوره  
و بر بی نصف مدوره دن ارتجی اولنه دیر لر و بر بی نصف مدوره دن اقل اولنه  
دیر لر و بو فصل ثانی نصف مدوره احوالک وضوابط و قواعد نک بیاننده  
و بو نصف مدوره نک علامتی بود که سهمی و ترک نصفه مساوی او که و بو نصف  
مدوره مدوره نک بر قطعه سیدر که نهایتین بر خط مستقیم ایلم بری برینه اولدغی



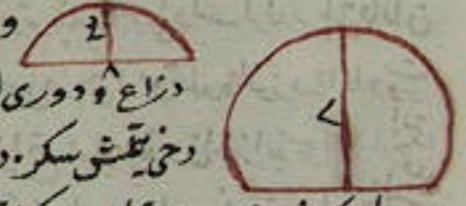
اولسک خط مزبور دایره نک مرکز مذکور و قوسی دیو مخنی اولی خطه دیر لر  
 که قطعه مزبوره به محیط در و وتر شول خط تقسیمه که قوسک یکی طرفی ایله  
 سهک بر طرفی وصل ایدر و سهم سول خط تقسیم در که قوسه و تری ایکی بخش  
 ایروب ایکی جانبنده بر زاویه قائمه واقع اوله و یومقوسه نک و تری مزبوره  
 قطر ایدر و مبر باره بونک قوسی معلوم اولوب و تری مجهول اوله مثلاً قوس بکری  
 ایکی اولدوقده و تر نه مقدار اولدغنی بلک دیلسک کرکدر که قوسک بکری ایکی  
 ذراعنی تضعیف ایده سن و حاصل تضعیف اولان فرق دوری بدیه  
 ضرب ایروب حاصل ضرب اولن اوچیز سکرز بکری ایکیه تقسیم ایده سن که حاصل  
 قسمه اولان اون دورت عدد مقدار وتر مقوسه مزبور اولور و اگر وتر معلوم  
 اولوب قوسی مجهول اولورسه مثلاً وتر مقوسه مزبوره اون دورت اولدوقده قوسی  
 نه دکلی در بلک دیلسک کرکدر که وتر اولان اون دورت اوج و سبعم ضرب اولنوب  
 حاصل ضرب اولن فرق دورت که نصفن اخذ ایده سن که مقدار قوس مزبوره بکری ایکی  
 اوغش اولور و قوسه و تری معلوم اولوب سهمی مجهول اولسه مثلاً قوس مزبوره  
 بکری ایکی اولوب و تری ذخی اون دورت اولسه سهم مزبوره مقدار در دیسه کرکدر  
 که وترک نصفن که بدیدر اخذ ایروب سهم مقوسه بو مقدار اولور دین سهمی  
 نه دکلی در بلک دیلسک سهم قوسک نصفه با خود قوسی سهک نصفه ضرب ایده سن  
 که وجهین مزبورینله حاصل ضرب اولان متمشیدی مساحت مقوسه مزبوره اولور  
 و سهمی قوسه ضرب ایدر اولسک حاصل ضرب اولان بوز الی دورت عدد دکلی  
 مساحت مقوسه مذکوره اولور و قوسی وتره ضرب ایروب حاصل ضرب  
 ربعن اخذ ایلسک اولدغنی مساحت مقوسه مسفوره اولمش اولور و بو  
 ذکر اولنان وجود دکلیسی بر طریق اوزره متفق در و صورت مذکوره بو  
 مساحت مقوسه تضعیف ایروب مدوره ایلسک بعده  
 مدوره حسابی اوزره حساب ایروب نصفن اخذ ایده سن  
 که مساحت مزبوره اول اولمش اولور زیرا اعتباری مدوره کاطه  
 اعتباری اوزره در فافهم ذک نصب ان شاء الله تعالی  
الفصل الثالث فی بیان المقوسین التین احدهما اکثر من نصف  
مدوره والاخری اقل امدی معلوم اوله که نصف مدوره دن زیاد



اولی مقوسه نک نه یابینین بر خط تقصیل وصل ایدر اولسک مرکز دایره مقوسه  
 مزبوره نک در و منزه واقع اولور و نصف مدوره دن اقل اولن مقوسه که اولدی  
 مدوره نک بر قطعه سیدر نه یابینین بر خط تقصیل وصل ایدر اولسک مرکز  
 دایره مدوره مقوسه مزبوره دن بیرون واقع اولور و بو ایکی مقوسه نک صورتی بود  
 زیرا مبر بری مدوره نک بر قطعه سیدر و ایکیس بر مدوره کاطه اولور که  
 قطری نصفنن مایل اولوب مبر بر مقوسه به وتر واقع اولور و قوسه  
 کبری علامتی بودر که سهمی وترک نصفنن ارتق اوله و مقوسه صغری  
 صغری علامتی بودر که سهمی وترک نصفنن اقل اوله و اگر سوال ایروب مقوسه  
 که سهمی بو مقدار اوله و تری نه مقدار کرکدر و یا خود و تری بو مقدار اولدوقده  
 سهمی نه مقدار اولمق کرکدر و یا سهمی بو مقدار و و تری بو مقدار اولدوقده قوسی  
 نه مقدار اولور دیو سوال اتسه کرکدر که اوله قوسک قنقی مدوره دن ایدر بکن بلوب  
 ادعائن ایده سن زیرا بو مقوله سوالاً واقع اولدوقده مقوسه نک قنقی مدوره دن ایکی  
 بلنک لازندر و انک قاعده سی بودر که وترک نصفنن تریج ایروب حاصل اولن تریج  
 سهم تقسیم ایروب حاصل قسمتی کیر و مقسوم علیه اولان سهمی هم ایده سن که مجموع مزبورین  
 شول مدوره مجهوله نک قطری واقع اولور که مقوسه مذکوره اندر و الله اعلم مثلاً  
 بر مدوره نک قطری اون اولوب قطر دن بر ذراع قطع اولدوقده انک تری نه مقدار اولور  
 دیو سوال اتسه کرکدر که قطع تک ذراعی که قوسی وتریک سهمی اولسه کرکدر باقی قالان  
 طغوز ذراع که بقیه القطر در ضرب ایروب حاصل ضربی که بو محله طغوز در ایما دورت  
 عدده ضرب ایده سن اولدغنی بو محله اتوز الی واقع اولور جذرن اخذ ایده سن که اولدی  
 اولور و بقوسه المطلوب و اگر بر مدوره آخره نک قطری اون اولوب قطر دن ایکی قطع  
 و تری نه مقدار اولور دیسه کرکدر که مقطوع اولان ایکی باقی القطر اولان سکر ذراع  
 ایده سن اون الی حاصل اولور و حاصل ضرب اولن اون الی دورده ضرب ایروب حاصل  
 ضرب اولان متمشیدی دورت جذرن اخذ ایده سن که دیر مطلوب حاصل اولن سکر ذراع  
 قطر دن قطع اولنان بر ذراع اولوب و تراون ذراع اولسه قطر کامل نه مقدار اولور دیو سوال  
 اتسه کر و تراون دن عددی تریج ایروب حاصل اولان بوز عدد کر ربعن اخذ ایده سن که  
 اولدغنی بکری بش اولور و بو بکری بشی قطر دن قطع اولنان بر عدده که سهم تقسیم ایده سن  
 بعد تقسیم حاصل قسمتی اولان بکری بشی قطر دن مقطوع اولان بر ذراع هم ایده سن



که حاصل اولن بکری آتی عدد قطر کاملک مقداری اولمش اولور زیرا قطر دن قطع اولنا  
 بری بکری بشه ضرب ایدوب حاصل ضربی دورده ضربدن حاصل اولن یوز عدد ک جزرن  
 اخذ ایدر اولسک اون عدد حاصل اولور که وتر اولدر و اگر سهم و وتر معلوم اولوب  
 مدوره تک قطری مجهول اولسه که در که وترک نصفن تربیع ایدوب حاصل تربیع مجموعن  
 سهم تقسیم ایدوب و حاصل قسمتی سهم معاً جمع ایدوبن که قطر مدوره اوله اولور مثلاً وتر  
 سکر اولوب سهم ایکی اولدقه قطر نه مقدار ایدوبن بلک یلسک که در که وترک نصفن  
 که دورتر تربیع ایدوب حاصل ضرب اولان اون آتی عددی سهم تقسیم ایدوبن و حاصل  
 قسمته نه اولور سهم ضم ایدوبن که اولدخی بو محله سهم معاً جمع اولدقه اون  
 عدد اولور و هو القطر المطلوب فاما اگر سهم ایکی ذراع اولوب وتر سکر ذراع  
 اولدقه مقوسه مزبوره تک قوسی یعنی تدویری نه مقدار اولور دیسه که در که قوس  
 مرقومک سهم جمیع اصلیه اولان ارضک دورنه ضرب ایدوب حاصل ضربی وتره تقسیم  
 ایدوبن بعد حاصل قسمتی حفظ ایدوب سهم او جیل مدوره تک نصفی ما بینند اولن مساده  
 نصفن محفوظ ضم ایدوبن نه حاصل اولور مقوسه مرقومک تدویری اولدر فاما اگر  
 سهمک او جیل مدوره قطر تک نصفی ما بینند سنه واقع اولد ایسه قوسک تدویری محفوظ  
 اولن عدد اولمش اولور بلک زاید اولان نقصان و هو اصول تقریر اولدق قوسکره  
 مقوستن بکری و صغری اعتبار نه رجوع ایدوبن که انکرک صورت لری بونلدر  
 و بو ایکی مقوسه تک مجموعی بر مدوره در که قطری اون  
 ذراع دوری انوز بر ذراع و سه ربع ذراع اولور مساده  
 دخی تقش سکر ذراع و چهار ربع ذراع اولور ایش و بونلدرک  
 مساده صورت عمل بودر که اول مساده سی مراد اولان مقوسه فقی مدوره دن  
 ایدوبن بله سن وانک بلسنده صورت عمل بودر که وترک نصفن تربیع ایدوب حاصل  
 سهمک عدتنه تقسیم ایدوبن و حاصل قسمته اولان عددی سهم مزبور که عدتنه ضم ایدوبن  
 که مجموع مزبورین قطر مدوره مطلوبه واقع اولمش اولور مثلاً مقوسه بکری و تری اولن  
 سکرک نصفن تربیع ایلسک اون آتی عدد اولور دیوان آتی عددی سکره که عدد  
 سهم تقسیم ایدوبن و حاصل قسمته اولن ایکی عددی سهم ضم ایدوبن اون عدد حاصل  
 اولور که مدوره تک قطری اولدر و مقوسه صغری تک و تری دخی سکر در پس بونک نصفن  
 تربیع ایدوب اون آتی عددی سهمک عدتنه که بو محله ایکیه تقسیم ایدوب حاصل



اولن سکر عددی سهمک عدتنه ضم ایدوب حاصل اولان اون عددی قطر دیسه یعنی  
 عددی کانی الکبری پس قطر معلوم اولدق قوسکره شکل مزبور ک مساده سی اولدر که نصف  
 قطری مساده سی مراد اولان مقوسه تک نصف قوسنه ضرب ایدوب حاصل ضربی محفوظ  
 ایدوبن بعد قطرک نصفیه قوسک سهمی ما بیننده واقع اولن فضل و ترک نصفنه  
 ضرب ایدوبن و حاصل ضربی مساده سی مراد اولان مقوسه بکری اولدقه محفوظ  
 اولان عددی ضم ایدوبن فاما صغری اولدخی حاله حاصل ضربی محفوظ اولان عددی  
 خط ایدوبن که باقی الطرح بو محله صغری تک مساده سی و کبر اده مجموع الحدین  
 کبر تک مساده سی اولمش اولور مثلاً مقوسه صغری تک سهمی ایکی ذراع دیسه لری  
 و مدوره تک دوری دخی انوز بر ذراع و سبب ذراع اولسه که در که سهمک عدد دن  
 که بو محله ایکی واقع اولمش دور دور که عدد نه ضرب ایدوبن و حاصل ضرب اولن  
 آتی ایکی عدد و شش ربع عددی مقوسه مدوره تک و ترنه که بو محله سکر عدد  
 واقع اولور تقسیم ایدوبن بدی عدد و شش ربع حاصل اولور و بو حاصل اولن عدد  
 نصف قطر ایله مقوسه مزبوره تک سهمی ما بیننده واقع اولن فضل تک نصفن ضم  
 ایدوبن که فضل اوج و نصفی بر بوجی واقع اولمش بعد الضم مجموع اولن طوز  
 عدد و ایکی بوجی ربع مقوسه صغری قوسک دوریدر و بو طوز عدد و شش ربع  
 و نیم شش مدوره تک دور دن خط ایدر اولسک باقی الطرح اولن بکری ایکی عدد  
 و نیم ربع مقوسه بکری قوسک دوری واقع اولمش اولور پس بر مقوسه تک  
 قوسنه مقدار ایدوبن معلوم اولدق قوسکره سا بقا ذکر اندیکم وجه اولر و بر نیکی  
 مساده سن استخراج ایدوبن مثلاً مقوسه کبر تک مساده سی مراد اولنسه مدوره  
 قطر تک نصفن که بشد مقوسه بکری قوسک نصفنه که اون بر عدد و ربع ربع  
 اولور ضرب ایدوبن و حاصل ضرب اولان آلی شش عدد و ربع ربع محفوظ  
 مدوره قطر تک نصفیه قوس مرقومک سهمی ما بیننده واقع اولان فضل که او جیل  
 و ترک نصفنه که دورتر ضرب ایدوبن اون ایکی حاصل اولور محفوظ اولن اعداد  
 ضم ایدوبن که مجموعی آتی بدی عدد و بر ربع و بر ربع ربعی اولور ایله اولسه  
 معلوم اولدیکه مساده مقوسه بکری آتی بدی ذراع و ربع و ربع ربع اولور  
 و مقوسه صغری تک صورت مساده سی بودر که نصف قطر ایدر اولان اون عددک نصفی که  
 بشد و مقوسه تک نصفنه که دورت عدد و چهار ربع و سه ربع اولور ضرب ایدوب



و حاصل ضرب اولان یکی اوج عدد و سبعمین و سه ربع سبعمی حفظ اید و بنویسند  
 که اده ضم اندک آن یکی عددی بودندن خط اید من بعد الخط باقی قالان اون  
 بر عدد و سبعمین و سه ربع سبعمی مساحت صغری در و بود کرا اولان مقوسه ششک  
 مساحت لوق جمع اید اولسک تمش سکر عدد و چهار ربع حاصل اولور که بدو  
 کا ملنگ مساحتی اولدر و بود قاعده بود نو فک اصح قواعدی اولد غنده  
 ذره اشتباه بود قدر فاهم ذلک و قس علیه ما شاکله **الباب الرابع**  
 فی بیان الخمسات و ما فوقها و بواب بش فصله شملدر **الفصل الاول** فی  
 بیان الخمسات و ما فوقها و کیفیت العمل فی مساحتهم امدی معلوم اولاکه دور  
 ضلعن زیاده ضلع منعدده می شمل اولان اشکال یکی قسم اوزره در بر  
 قسمی ستوی الاضلاع و بر قسمی مختلف الاضلاع و بوا یکی قسمی مساحت  
 قاعده اصح بودر که واقع اولان اشکالی قطع اید و ب مثلثات و مربعات  
 اید من بعده مثلثات و مربعاتی هر برن طریق اوزره مساحت اید کل اید  
 کر کدر که محسوس و غیره نه مقدار و نه دکلی مثلثن مرکب اید یکن بلکن امدی  
 معلوم اولاکه بود کرا اولان محسوس اوج مثلثن مرکب مثلثن بر ضلعده  
 مشترکین اولد قری چنده فاما اگر محسوس مذکورده غیر متقاطع خطوط اخرج  
 اولنورسه دورت مثلثه منقسم اولور و کثرت الاضلاع اولان اشکالک  
 معرفتند یعنی نه دکلی مثلثن مرکب اید یکن بلکه قاعده اصلیه بودر که  
 شکلن اول شکله و ارنجه واقع اولن اشکالی عدا اید کن من نه دکلی اولورسه زبور  
 مرکب اولدغی مثلث اولد کلیدر مثلاً مسدس نه دکلی مثلثن مرکب در سه لر  
 ذکر اند یکر وجه اوزره عدا اید و ب اوج دورت بش التي دین که واقع اولن  
 اشکالک عدد بجه که دورت ذکر اولان شکل مسدسه مثلث واقع اولور بعضل  
 علی وجه الاختصار بر عمل آخر له عامل اولوب نه دکلی مثلثن مرکب اید یکن معلوم  
 اید زبور و آنکدغی طریق بودر که مراد اولان اشکالک اضلاعن عدا اید و ب مجموعن  
 ایکی ضلعی خط اید من که شکل زبور باقی قالان اضلاعک عدد بجه مثلثان مرکب  
 مثنی اضلاعنک ایکیین خط اید اولسک التي ضلع باقی قالور که شکل مثنی التي  
 مثلثن مرکب اولد غنده دلالت اید فاما اگر هر بر شکلده واقع اولان زوايا قاعده  
 بلکه دیر سک کر کدر که اول شکلک مرکب اولدغی مثلثانک عددن ایکیه ضرب اید

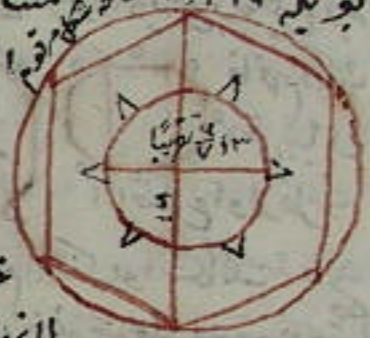
و حاصل ضرب من نه اولورسه شکل زبورده اولان زوايا قاعده اولد کلکی در مثلثا  
 ذکر اولان شکل مثنی زوايا قاعده نه دکلی وارد در دیوسوال اولنسه کر کدر که  
 انده واقع اولان التي مثلثی ایکیه ضرب اید من و حاصل ضرب اولان اون یکی  
 مقدار عدد زوايا قاعده اولورسا بر اشکالی دخی بود که قیاس اید و ب عمل اید  
 و ب مثنی متساوی الاضلاعک زاویه لر نیک زوايا قاعده به نسبت نه مقدار  
 اولدغی بلکه دیر سک کر کدر که زوايا قاعده شکل مرقومک اضلاعنه تقسیم اید  
 بر بوجق حاصل اولور زیر اولن یکی اون یکی سکره تقسیمن بر بوجق حاصل  
 اولور پس بو معینن معلوم اولدیکه شکل مثنی هر بر زاویه سی بر بوجق زاویه  
 قاعده اولور عیش و شکل زبور بودر **اصل شکل** مثنی بودر **دخی بیان**  
 این بواصول مقرر اولدغی مساحت من **اشکالک** متساوی الاضلاع اولد قری  
 امک کر کدر یعنی بواشکالک متساوی الاضلاع اولد قری  
 حینده نه وجهله مساحت و لتاسی لازم امدی معلوم اولاکه بواشکالک متساوی  
 الاضلاع اولین شکلی مساحتده تقطیع اولنماندن غیره جاره بود قدر ظاهراً  
 الاضلاع اولنک مساحتده برینجه لر بوجق نوعه عمل مطول ذکر اتمشکدر و اول عملکر  
 صحنده شبهه اولد غنده شبهه بود قدر اید اولسه لازم کلدیکه بونک مساحتده هوا به  
 فرب بر طریق ذکر اید و بیان اید و زو آنکدغی وجهی بودر که کثرت الاضلاع اولان  
 شکل متساوی الاضلاع و الزوايا اولد قده شکل زبور که داخلنده واقع اولان  
 اعظم دایره تک قطری نصفن محیط اولن خطک نصفه ضرب اید من و حاصل ضرب  
 نه اولورسه مساحت اولدر و خط محیط دید یکر مجموع اضلاعدر و بعضل شکل مثنی  
 داخلنده و خارجنده بر دایره وضع اتمشکدر که دایره صغیره مثنی در و ننده  
 واقع اولان دوایرک اعظمیدر و خارجنده اولان دایره کبری اصغر دوایر محیط  
 فاما اگر مثنی داخلنده اولان دایره تک قطری مجهول **بویله**  
 اولسه کر کدر که شکل مرقومک اضلاعی عددن کیر اول  
 شکلک اعدادن ذق بر اسکسه ضرب اید من که بوجق  
 التي التي در دایما التي عدد ضم اید من و حاصل اولن  
 المثنی ایکی عددک تسعن که التي و ثمانیه اساع در اخذ  
 اید من و اضلاعک بر نیک بر نیکه که بوجقده هر بر ضلعی



مثنی

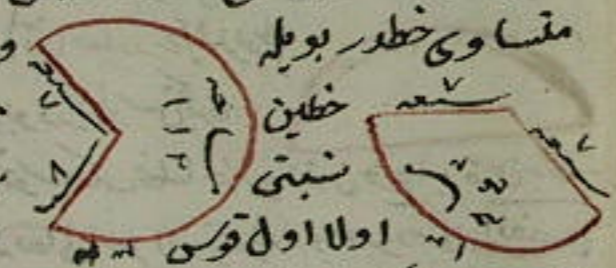


بش و مربع مزبور یکی بش در ضرب ایده سن یوز تمیض یکی عدد و تسعین حاصل  
 اولور و بو حاصل اولان عدد شکل مزبوره محیط اولن اصغر دوا یز که قطری ربع  
 اولور ایله اولسه بر ضلعک مربعن اندک طرح ایدوب باقی قلاب یوز قرق بی  
 و تسعینک جذرن اخذ ایده سن که بو محله جذر مزبور اون یکی عدد و ثمن عدد  
 واحد و تسعین واحد واقع اولور تقریباً و هو القطر المطلوب و بو  
 شکلک مساحتی ایکینوز الی یکی عدد و بر عددک تسعینی واقع اولور بویل  
 $262$  و  $\frac{1}{4}$  فاما اگر بر شکل مساحتی که اضلاعی وزوایا مستوی اولا  
 بویل  $164$  و  $\frac{1}{4}$  مساحتی مساحتی اولنق مراد اولسه وانک هر بر ضلعی سکر عدد  
 اولسه کر که عدد اضلاعی که التیدر کنیزدن  
 بر اسککه بشد و ضرب ایده سن اتوز اولور بویل  
 $30$  و بو حاصل اولن عدد کما شرط فی الاول  
 خارجدن الی عدد دقم ایده سن زیرا مرعدن الی ما  
 لانها به نه من الخیسات الی عدد دقم انک بعد ضرب  
 الاضلاع فیما دونه بواحد قاعده کلیدر لکن بشرط انکه مساوی الاضلاع  
 والزوا یا اولایس بو تقدیر اوزره اتوز الی عدد حاصل اولور بویل  $36$   
 و بو تکدی تسعین که عدد بر ضلعک مربعنه ضرب ایده سن که مربع مزبور بو  
 محله  $36$  در و حاصل ضرب  $262$  اولمش اولور و بو حاصل اولن  
 ایکینوز الی الی عدد شکل مزبوره محیط اولان اصغر دوا یز که قطری  
 مربع در و قطری  $164$  عدد اولمش اولور پس قطر مزبور که بر تعد  
 بر ضلعک مربعن که التمش دور تدر طرح ایدوب باقی قلاب  $192$   
 یوز طقسای یکی عددک جذرن اخذ ایده سن که تقریباً اون اوج  
 عدد و بر عددک شش سبعی اولور  $13$  و  $\frac{1}{4}$  و بو حاصل اولان  
 عدد شکل مزبومک داخلنده واقع اولان اکبر دوا یز که قطر بیل  
 و یونک نصفن که  $4$  و  $\frac{1}{4}$  و شش و نیم سببدر شکل مزبوره  
 محیط اولان اضلاعک مجموع نصفته که  $2$  بکری دور تدر ضرب  
 ایده سن که حاصل ضرب یوز التمش الی و سبعین اولور بویل  $164$  و  
 و بو عدد مساحتی مسعودر فاما اگر بو مقوله اشکالک ضلعی



طالع  
 قاعده شفته

مجهول اولوب مربع قطر دایره محیطه که بو محله  $262$  ایکینوز الی الی در  
 معلوم اولسه کر که مربع مزبوری دایما طفوزه ضرب ایدوب حاصل  
 ضربی که بو محله  $262$  یکی بیک او حیوز دور تدر مقسوم  
 قلوب عدد اضلاعی کنیزدن بر اسککه که بو محله بشد ضرب ایده سن  
 و حاصل ضرب اولان اتوز عدد خارجدن الی عدد دقم ایدوب مجموع  
 که  $36$  اتوز الی عدد اولور مقسوم علیه ایده سن که حاصل قسمت مزبور  
 التمش دورت واقع اولور بویل  $36$  و بو عددک جذرن اخذ ایده سن  
 که مراد اولنا فی ضلع مجهول اولدر و هو  $164$  ثمانية و سائر اشکال که بو  
 منوال اوزره اولابو قیاس اوزره مساحتی اولنه والله تعالی اعلم بغیب  
**وا حکم الفصل الثانی فی بیان طریق مساحتی قطاع الدوائیر والبیضی والکلابی**  
 و بو قطاع الدوائیر بر شکلک دایره مرکز خردن قطع ایدور و کما اوج  
 خط محیط در و یونک بری دایره محیط اولان خطک بر قطعه سیدر که  
 شکل مزبوره قوس واقع اولور و باقی قلاب خطین مرکز اوزره ملتی یکی  
 مساوی خطدر بویل و هر بار که مرکز اوزره ملتی اولن  
 خطین  $164$  و  $36$  مستویستک بری کندی فونده اولن  
 نسبتی  $164$  و  $36$  برک اوج و سبعة اولن نسبتدن اول  
 اول اول قوس  $164$  نصف دایره دن اکثر واقع اولمش  
 اولور و هر بار که اوج و سبع اولان برک نسبتدن اکثر اول اول قوس نصف  
 دایره دن اقل در فاما اگر برک اوج و سبع اولان نسبتنه مساوی اولور  
 نصف دایره بنفسه اولمش اولور و یونک مساحتی قاعده بودر که  
 احد ضلعین مستویستکی قوسک نصفته ضرب ایده سن و حاصل ضرب نه  
 مراد اولنا فی شکلک مساحتی اولدر که بو محله دایره مقطوعه تک اکبر  
 جزئی مساحتی یوز اون یکی و اصغر جزئیستک مساحتی فرق یکی واقع  
 اولمشدر زیرا مجموع قوس دایره فرق دورت ایدی بعد القطع بر جزئی اولن  
 یکی اولوب بر جزئی اتوز یکی قالدی بو تقدیر چه مساحتی قطعین ذکر  
 اولنا فی مقدار واقع اولور بلار بیل و لا اله الا الله تعالی اعلم بغیب  
 دیوشول شکلک دایره که یکی قوس مستوی بری برینه متصل اولوب بیلر





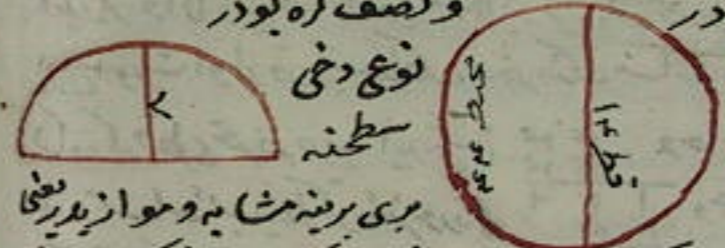




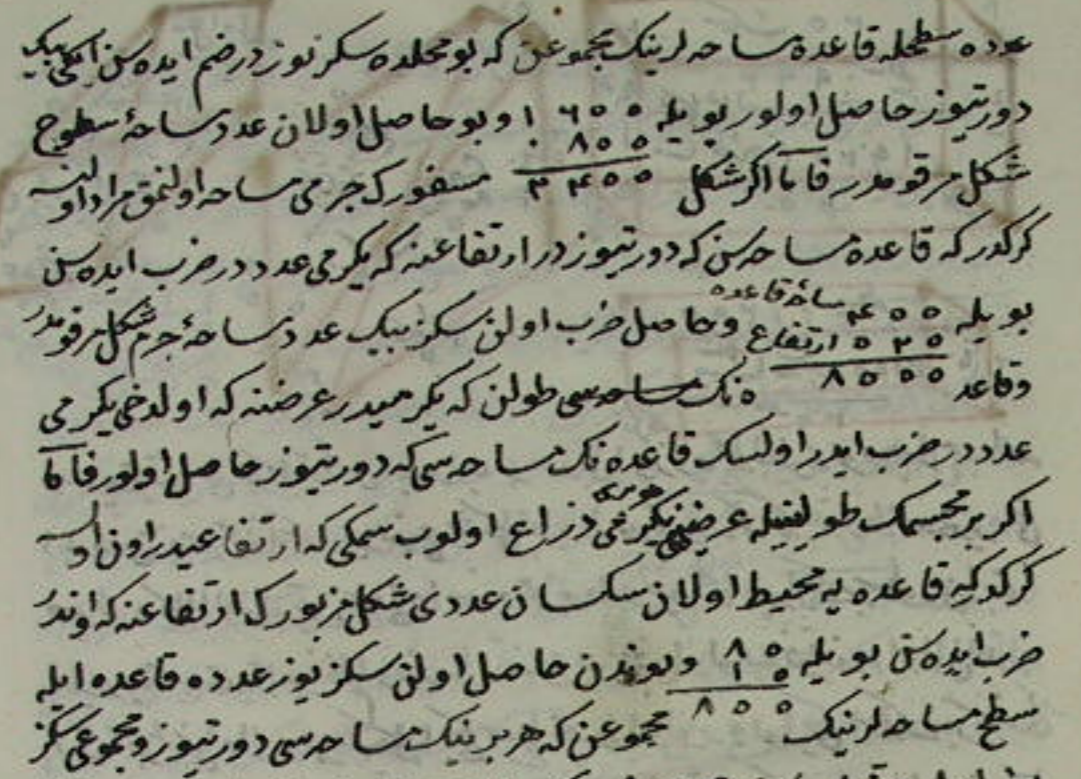
طرح ایدیه سن که باقی الطرح اولان بیک التیوز طهسان دورت مساحت حجم  
 مزبور در و بهایته صاحبی بونک او زرینه در و نصف کره جرمک مساحتی  
 بر کره تا قاعه نک مساحتی نصفیدر و نصف کره تک بیطی مساحتی بر کره  
 بیطی مساحتی نصفی ایل قاعده مساحتی مجموعیدر و اولدخی بوجمله  
 نصف قطر اولان بیدی عددی نصف محیطه که یکری یکی عدد در ضرب اتمکه  
 دیر لر و حاصل ضرب اولان یوز التی دورت عدد مساحت قاعده مرقوم در  
 واقع تعالی اعلم ایل اولسه معلوم اولدیکه کره نصف تک بیطی مساحتی  
 دورتیوز التی یکی عدد اولوب جرمک یعنی نصف کره جرمک مساحتی  
 بر موجب عمل مقدم در مساحت کره تا قاعه سکر یوز تمش یکی عدد و ثلثا  
 واحد عدد اولوایش و هذه صورت ۸۷۲ و عمل ثانی موجب  
 سکر یوز فرق بیدی اولمش اولر برین صورت ۸۴۷ و کره

مزبوره تک شکلی بود و نصف کره بود  
 فافهم ذلک و محکم بر  
 وارد که قاعده  
 مساوی و سطح قاعده

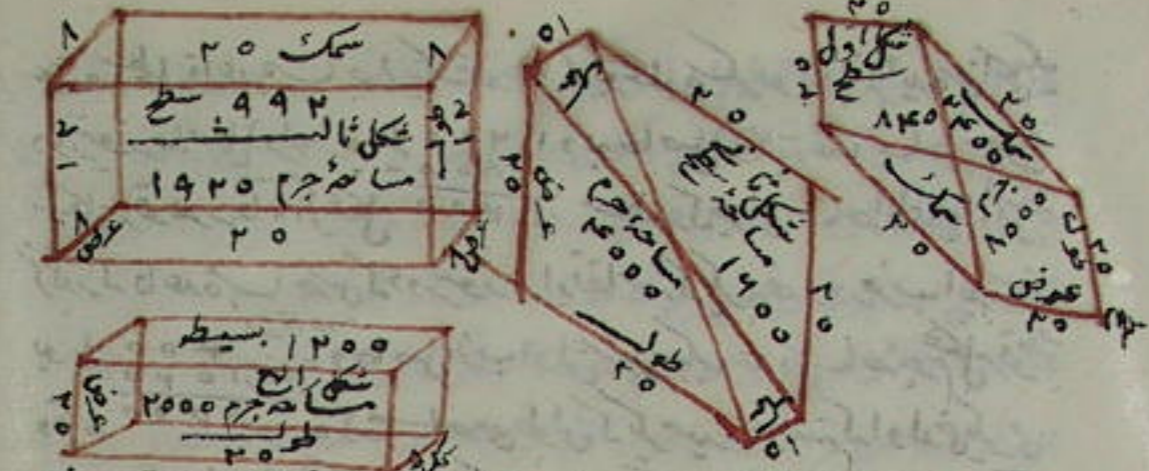
علی شکله خواه شکل مزبور مکعب اولسون خواه غیر مکعب و غیر مکعب دخی  
 ایکی قسم بر قسمی بود که طولیل عرضی مساوی اولوب سبکی مخالف اولو  
 و سبک دیو در نلکنه دیر لر و بر قسمی دخی بود که جمیع ابعادی بری برینه  
 مخالف اولو و یونکر هر برینه التی سطح موازیه الاضلاع شملدر و  
 یونکر ایکی سطحی قاعده ایل سطح و دورت سطحی قاعده ایل سطح محیطه  
 و بوجسمک سطوحی مساحتی قاعده بود که قاعده محیطن ارتفاع  
 ضرب ایدوب و حاصل مزبه قاعده ایل سطحی مساحتی مجموعی ایدیه  
 نه حاصل اولور سطحی مساحتی اولدر و جرمک مساحتی بود که  
 قاعده مساحتی ارتفاعه ضرب ایدیه نه حاصل اولور مساحتی حجم  
 مزبور اولدر متلا بر جسم اولسه که ابعاد تک هر بری بکری ذراع اولسه  
 کر که کره اولدکر ایدیکر وجه او زره قاعده تک محیطن که بوجمله  
 ارتفاعه که یکری ضرب ایدیه سن بویله ۸۰۰ و حاصل اولن بیک التیوز  
 ۱۶۰۰



عدد سطحه قاعده مساحتی لرنیک مجموعی که بوجمله سکر یوز در ضم ایدیه سن یکی  
 دورتیوز حاصل اولور بویله ۶۰۰ و بوجاصل اولان عدد مساحتی سطوح  
 شکل مرقومر قاتا اگر شکل ۳۴۰ مساحتی جرمی مساحتی اولنق مراد اولو  
 کر که کره قاعده مساحتی که دورتیوز در ارتفاعه که یکری عدد در ضرب ایدیه سن  
 بویله ۴۰۰ ارتفاع و حاصل ضرب اولن سکر بیک عدد مساحتی شکل مرقومر  
 و قاعده ۸۰۰ مساحتی طولن که یکری میدر عرضنه که اولدخی یکری  
 عدد در ضرب ایدیه اولسک قاعده نک مساحتی که دورتیوز حاصل اولور قاتا  
 اگر بر جسمک طولیله عرضی بکری ذراع اولوب سبکی که ارتفاعه ایدیه سن  
 کر که کره قاعده بی محیط اولان سکان عددی شکل مزبور که ارتفاعه که اولد  
 ضرب ایدیه سن بویله ۱۰ و یوزدن حاصل اولن سکر یوز عدد قاعده ایل  
 سطح مساحتی لرنیک مجموعی که هر برینک مساحتی دورتیوز و مجموعی سکر  
 یوز اولور ضم ایدیه سن ۸۰۰ بیک التی یوز حاصل اولور و هو مساحت  
 السطوح الستة من الشكل المرقوم و جرمک مساحتی مراد اولن قاعده  
 مساحتی که دورتیوز در سبکنه که اولدخی اولدخر ضرب ایدیه سن دورت  
 بیک حاصل اولور بویله ۱۴۰ و بوجاصل اولن عدد مساحتی حجم  
 شکل مرقومر قاتا اگر بر جسمک طولیله اونی ایشیه و عرضینک  
 هر بری سکر و سبکی که ارتفاعه ایدیه بکری ذراع اولسه کر که کره عرضی که سکر  
 طولیله که اونی ایدیه ضرب ایدیه سن و حاصل ضرب اولن طهسان التی عددی  
 ارتفاعه که یکری عدد در ضرب ایدیه سن بویله ۹۶ و بوجاصل اولن بیک  
 طهقوز یوز یکری عدد مساحتی حجم شکل مرقومر ۱۹۲ و بونک سطحی  
 مساحتی اولنق مراد اولن کر که کره قاعده محیطن که بوجمله فرق در  
 ارتفاعه ضرب ایدیه سن بویله ۴۰ و بوجاصل اولن سکر یوز عدد قاعده  
 سطحی مساحتی مجموعی که اولدخی یوز طهسان ایدیه سن و حاصل  
 اولن طهقوز یوز طهسان ایکی عدد مساحتی سطوح شکل مرقومر و الله تعالی اعلم  
 و اگر بر آخر جسمک که طولیله عرضینک هر بری بکری ذراع اولوب ارتفاع  
 بشی ذراع اولسه انک سطحی مساحتی بیک ایدیه سن ذراع اولوب  
 جرمی ایکی بیک ذراع اولور و صورت اشکال مزبور یونکر که باره

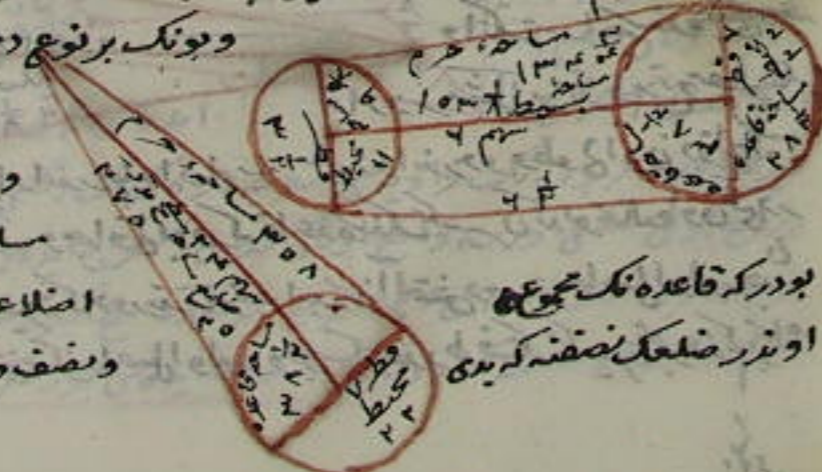






وسایر مجسماتی بود که قیاس ایدوب بود و سوال او زره اولنگری بود و جمله مساحت  
 ایدوب و بود مجسماتی بر نوعی شکل مخروط مدور در که اگر مخروط مستدیر دخی  
 دیر لر و کلا عبارتین معنی واحد و مخروط دیو آکا دیر لر که بر سطح دین ابتدا  
 ایدوب مستدیر قیاس او زره ارتفاع بود پس اولوب فونده اولان نقطه  
 انتها بود پس اول و بود شکل ایکی سطح محیط اولور و بود ایکی سطح بری مستوی  
 که آکا قاعده دیر لر و بری دخی مستدیر در و ناقصه که سطح دین ابتدا ایدوب  
 کندینک او سنده اولان نقطه تک ایچقر غننه کن مستدیر قیاس ارتفاع اولان دیر لر  
 و فونده اولان سطح تختنده اولان قاعده سندن اسک اول و بود مقوله شکله  
 اوج سطح محیط دیر و بود اوج سطح ایکی متوازیان و مستویان در و ثالثی  
 مستدیر در و مستویان دینان بود که سطحین مزبور نیک هر بری هموار  
 نه آنکه بری برین مسای اولار و مستدیر تا تک سطحی مساحتی بود که  
 قاعده محیط تک نصفن قاعده محیطی الی اعلا ده اولان نقطه تک مابیننده  
 واصل اولان خط ضرب ایدوب مراد حاصل اولور و قاعده تک مساحتی  
 دایره تک مساحت سندن معلوم در و جرم تک مساحت سنده قاعده بود که قاعده  
 مساحت تک ثلثن قاعده مرکزنده نقطه علیا به واصل اولان اوج خط  
 ضرب ایدوب و اول خط سهم و عمود دخی دیر لر قاعده محیط قاعده ایله نقطه  
 مابیننده واقع اولان خط مجبول اول که کرد که قاعده قطر یله مساحت  
 هر برین تربیع ایدوب و مجموع المربعینک جذرن اخذ ایدوب کم مراد اولان  
 خط اول مقدار در قاعده مساحت مجبول اولور و قاعده قطر بی تربیع ایدوب  
 خط واصل تک تربیع سندن القای ایدوب و باقی الطرحک جذرن اخذ ایدوب  
 که مراد اولان مساحت طعی اول مقدار در مثلاً بر مخروط قاعده اول که قاعده

مدور اولوب قطری مدی و محیطی بکری ایکی اول و سهم دخی بکری دورت اولسه  
 و حاصل اولان خط دخی بکری بش اولسه آنک سطح مدور نیک مساحتی ایکیوز  
 تمشش واقع اولور زیر محیط تک نصفن که او فو بر در خط واصل که بکری  
 بش ضرب اعلی اولسک عدد مزبور حاصل اولور بودله  $\frac{1}{2}$  خط واصل  
 و قاعده تک مساحتی انوز سکر بود چقدر زیر نصف محیط  $\frac{1}{2}$   
 اولان ایدوب بری نصف قطره که اوج بود چقدر ضرب ایدوب اولسک عدد مزبور  
 حاصل اولور بودله  $\frac{1}{2}$  و جرم تک مساحتی او جیوز سکر در زیر بکری  
 دورت عددی انوز  $\frac{1}{2}$  سکر بود چقدر عددک ثلثنه ضرب دین حاصل  
 اولسدر و سندن ناقص اولن سطح تک مساحتی بود که قاعده سفلی تک  
 و قاعده علیا تک محیطی نصفن واصل اولان خط ضرب ایدوب مراد حاصل  
 اولور و خط واصل ضلع دخی دیر لر قاعده اگر مستدیر ناقصک جرمی مساحتی  
 مراد اولن مثلاً بر مستدیر ناقصک که قاعده سی محیطی بکری ایکی و قطری بری  
 اولوب دایره علیا تک که سطح محیطی اولان بر و قطری اوج بود چقدر اول  
 دعمودی الی و ضلع الی و ربع اوله آنک جرمی مساحت سنده قاعده بود که  
 سطح مساحتی که طقوز دخی غننه قاعده تک مساحتی کم انوز سکر بود چقدر  
 ضرب ایدوب و حاصل ضرب اولان او جیوز تمشش عدد و نصف عدد و غننه  
 نصف عددک تقریباً جذرن اخذ ایدوب که اول دخی اولن طقوز عدد و ربع عدد  
 و بود بری طرفینک که قاعده ایله سطح مساحتی مجبوعه که اول دخی فرق سکر  
 و غننه رقم ایدوب تمشش عدد و ثلثه اغان حاصل اولور عمودک ثلثه  
 که بود محله ایکی در ضرب ایدوب و حاصل ضرب اولان یوز انوز دورت و  
 ربع مساحتی شکل مزبور در و شکلین مزبور نیک صورت تری بود در  
 و یونک بر نوعی دخی مربع محدد

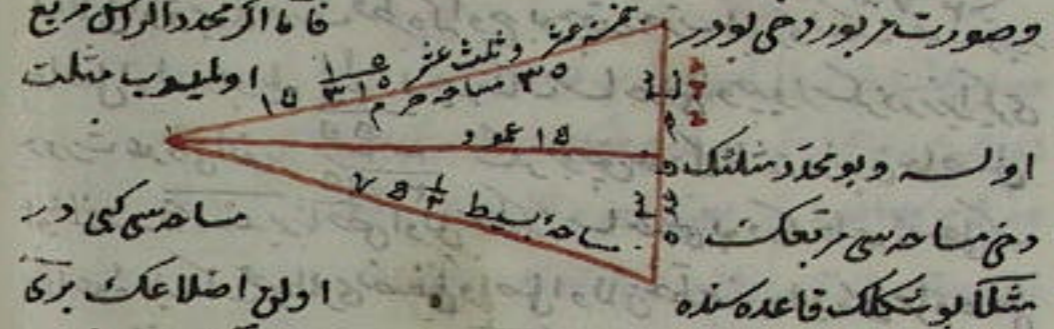


الرمین  
 و یونک بیطی  
 مساحت سنده قاعده  
 اضلاعن که بود محله  
 و نصف و ثلث عشر

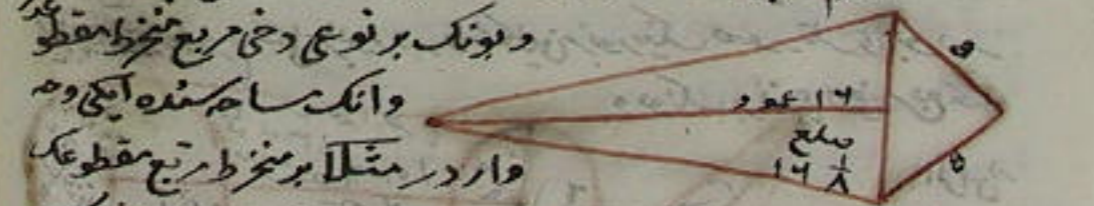
بود که قاعده تک مجموع  
 انوز در ضلعک نصفه که بری



ضرب ایدیه من و حاصل ضرب اولان تیشیش و سیدس مساحت سطح بیسط در من غیر  
 القاعده و قاعده مک مساحتی که بو محلهه التي در مساحت سطح بیسط من و غیر  
 حاصل اولان سکسان بر عدد و سیدس عدد مساحت مجموع شکل در و غیر  
 مساحت قاعده بود که قاعده مساحت ثلثین که بو محلهه ایکی عدد  
 که اون بشد ضرب ایدیه من حاصل ضرب اولان توز عدد مساحت من بود  
 و صورت مزبور دخی بود



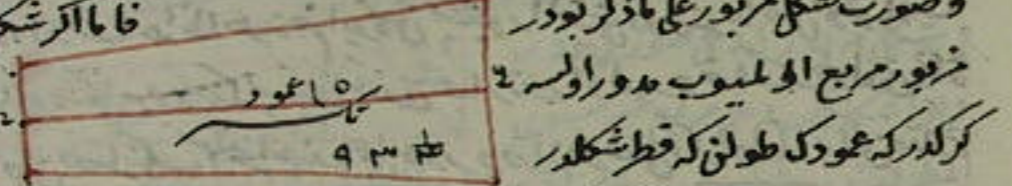
اوله و بو عدد مثلثک  
 دخی مساحت مربعی است  
 مثلاً بو شکلک قاعده سنده  
 بش و بری دخی بش و بری التي اولوب عمودی اون التي عدد و ضلعی  
 اون التي و ثمن اوله بو شکلک ظاهری مساحت قاعده بود که  
 قاعده نک مجموع اضلاع اون التي در ضلع که اون التي و ثمن  
 ضرب ایدیه من ایکیوز التي سکر حاصل اولور نصفن اخذ ایدیه من که اولدی  
 یوز یکری طغوز در و هو مساحت ظاهر الشکل و قاعده نک مساحت  
 که بو محلهه اون ایکی عدد مزبوره ضم ایبر اولسک یوز قوق بر حاصل  
 اولور که مجموع سطوحک مساحت سیدر و بر نک مساحت سنده قاعده بود  
 که قاعده مساحت من عمودک ثلثینه ضرب ایدیه من و یا خود عمودی قاعده  
 مساحت نک ثلثینه ضرب ایدیه من و حاصل ضرب اولان التمش دورت عدد  
 مساحت من مزبور در و مزور که صورت شکلی بود



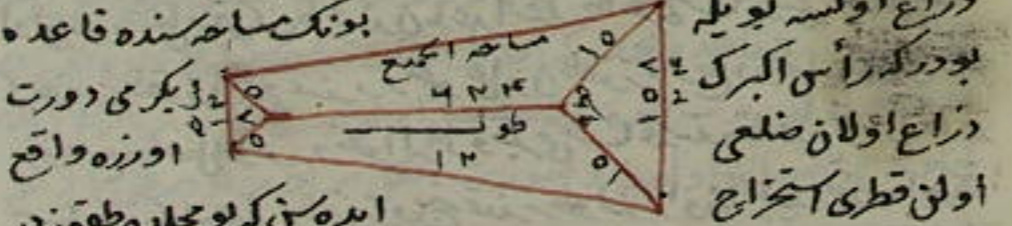
قاعده سی چار اندر چار اولوب سطحی دو اندر دو و طولی اون ذراع او  
 مساحت نک وجه اولی بود که قاعده نک تکسیرن که بو محلهه اون التي در  
 سطحک تکسیرته که دورت ضرب ایدیه من التمش دورت حاصل اولور جز  
 اخذ ایدیه من سکر حاصل اولور و بو سکر عدد طرفینک تکسیری مجموعن کم بود

یکریندر

یکریندر ضم ایدیه من یکری سکر حاصل اولور ارتفاع نک ثلثینه که اوج و ثلث  
 ضرب ایدیه من طغان اوج و ثلث حاصل اولور و ذلک مساحت الشکل و وجه  
 ثانی بود که سطحی قاعده دن نسبت ایدیه من که بو محلهه نصف ایله واقع اولور  
 بعده نسبت مزبوره مقدار نجبه ارتفاعه عدد زاید ضم اوله تا کم حاد الرکان  
 اوله ایله اوله بو نک ارتفاعه که اوندر اون دخی ضم اولور لازم کلور  
 زیرا سطحک قاعده به نسبتی که نصفه ارتفاع شکل اولان اون عدد  
 نقطه به منتهی اولجه اولن ارتفاعه نسبتی کبیر بعده قاعده نک تکسیری  
 ثلثین که بش و ثلث یکریمیه ضرب ایدیه من یوز التي و ثلثین حاصل اولور  
 حفظ ایدیه من و سطحک تکسیری ثلثین که بر و ثلث در ارتفاعه ضم اولان  
 اون عدد ضرب ایدیه من اوج و ثلث حاصل اولور محفوظن طح ایدیه من  
 طغان اوج و ثلث باقی قالور که وجه اوله حاصل اولان مساحت نک عینی  
 و صورت شکلی مزبور علی ما ذکر بود



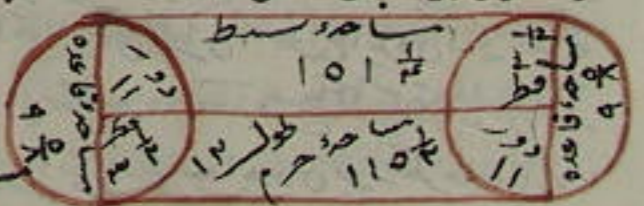
مزبور مربع اولیوب مدور اوله  
 کر که در که عمودک طولن که قطر شکل  
 تریبج ایدوب حاصل تریبجک که بو محلهه یوز در سبع و نصف سبع طح ایدیه من  
 تیش سکر عدد و چار سبع باقی قالور که تکسیر شکل مرقوم اول او ثلث اولور  
 و بو نک بر نوعی دخی مخروط مثلث مقطوعه مثلاً بر رخام مثلث مخروط  
 که بر او جنک ضلعینی اون بش و قاعده سی یکری دورت اولوب او بر او جنک  
 ضلعینی بش و قاعده سی سکر اوله و طول رخام مزبور دخی اون ایکی  
 ذراع اوله یویل



بود که رأس الکرک  
 ذراع اولان ضلعی  
 اولن قطری استخراج  
 ایدیه من که بو محلهه طغوز در  
 زیرا قاعده مزبوره نک زاویه سی منفرد در و کذلک رأس صغیرک سکر  
 ذراع اولن ضلعی او زره واقع اولان قطن استخراج ایدیه من که بو محلهه  
 او چدر زیرا انک زاویه سی دخی منفرد در بعده سطح الکرک قطری اولن طغوز  
 عددی قاعده سی نصفته که اون ایکی در ضرب ایدیه من یوز سکر حاصل اولور

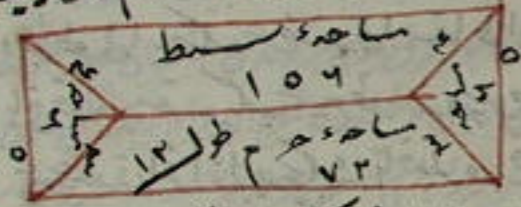


که سطح مزبور که مساحتی اولدر و سطح اکبر که دخی قطرین قاعده می نصفند که دور  
 ضرب ایدهنی اون یکی حاصل اولور کم مساحت سطح مزبور اولدر به شکل  
 مساحت لرن بری برینه ضرب ایدوب حاصل ضرب اولان بیک ایکیوز طبقاً  
 التي عدد که جذرن اخذ ایدهنی اتوز التي عدد حاصل اولور سطحینک مساحتی  
 مجموع عنده کم یوز بیکر میبر ضم ایدهنی یوز التي التي حاصل اولور طولک مثلثه  
 که دور تدر ضرب ایدهنی التي یوز بیکری دورت حاصل اولور که مساحتی جم  
 شکل مزبور اولدر فاما اگر بیسطی مساحتی مراد اولنسه سطح اکبر که مجموع  
 اضلاعن که دور تدر سطح اصغر که مجموع اضلاعنه ضم ایدوب حاصل اولن  
 تمش یکی عدد که نصفینی شکل مرقومک ضلعی طولنه که اون یکی وثلثه  
 ضرب ایدهنی دور تیوز فرق دورت حاصل اولور که شکل مرقومک بخند  
 ماعد استنک ظاهری مساحتی سطحینک مساحتی مجموع عنی که یوز بیکری  
 عدد در مساحتی ظاهره ضم ایدهنی بشیور التمش دورت حاصل اولور که مساحتی  
 ظاهر شکل مزبور در که بیسط اندن عبارت تدر اولدر و ضلعک طولدن زیاد  
 اولن فضلک استخراجینده عمل دور و دراز اولن ذکر اولنادی لکن مثلث  
 قاعدن مستخرج دور بمقدار طوع عین تم بیدر و بواسطه کاک بر نوع دخی  
 دور متساوی الطرفین در مثلاً برستون مدورک طولی اون یکی ذراع اولور  
 قاعده سنک دوری اون بر ذقیری اوج بوجتی ذراع اولسه یونک بیسطی  
 مساحتی قاعده بودر که قاعده سنک دوری اولن اون بر عددی ارتفاعنه  
 که اون یکی در ضرب ایدهنی یوز اتوز ایکی حاصل اولور و حاصل ضرب  
 اولن عدد شکل مرقومک طرفیندن ماعد استنک ظاهری مساحتی طرفینی مساحتی  
 که هر بری طقوز و بیخ تمندر و مجموعی اون طقوز و ربع در ضم ایدهنی یوز التي  
 بر در ربع حاصل اولور و هو المراد و جرمی مساحتی قاعده بودر که قاعده  
 مساحتی که یومحلده طقوز و بیخ تمندر طولنه که اون یکی در ضرب ایدهنی  
 یوز اون بشی بوجتی حاصل اولور که مساحتی جرم مزبور اولدر و صورت شکل بود  
 و بواسطه کاک بر نوع مثلث  
 مجسم متواری الطرفین در و ک  
 مساحتی بیسطه قاعده بودر که



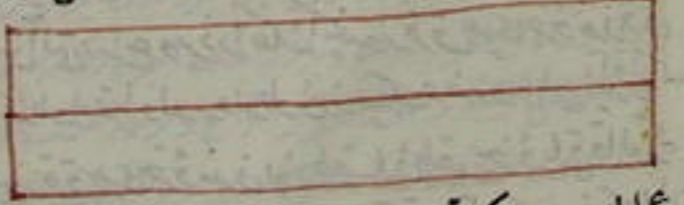
قاعده

قاعده سنک اضلاعی مجموع عن ارتفاعنه ضرب ایدهنی که حاصل ضرب طرفیندن  
 ماعد استنک مساحتی اولور طرفینی مساحتی سنک ضرب ایدهنی شکل مزبور که بیسطی  
 مساحتی حاصل اولور مثلاً برستون مثلث قائم الزاویه اول که انک بر  
 ضلعی بشی و بر ضلعی دورت و بر ضلعی اوج اولوب طولی اون یکی اولسه که کردر  
 مجموع اضلاعی که اون یکی در طولنه که اولدخی اون یکی در ضرب ایدهنی یوز  
 فرق دورت حاصل اولور که طرفیندن ماعد استنک مساحتی طرفینک مساحتی  
 که هر بریک مساحتی التي مجموعی اون یکی در حاصل اولن یوز فرق دورت  
 ضم ایدهنی یوز التي التي حاصل اولور که مساحتی بیسطی اولدر و طرفینی مساحتی  
 مثلث قائم الزاویه مختلف الاضلاع طریقاً اولد شد که احد ضلعین اقصر  
 او بریک نصفه ضلعن حاصل اولد شد و هر یک مساحتی قاعده بودر  
 که احد طرفینک مساحتی که یومحلده التي در طولنه ضرب ایدهنی کم اون یکی  
 تمش یکی حاصل اولور و هو المراد



و شکل مزبور که دخی صورتی بودر  
 و بواسطه کاک دخی مربع مجسم مستوی  
 الطرفیندر مثلاً برستون کمریج مستوی الطرفین که اضلاعنک هر بری اوج  
 ذراع و طولی اون ذراع اولانک مساحتی بیسطه قاعده بودر که اضلاعنک  
 مجموع عنی که اون یکی در طولک ذراع برینه ضرب ایدهنی که حاصل ضرب شکل  
 مزبور که طرفیندن ماعد مساحتی ظاهره طرفینک مساحتی سنک که هر بری  
 طقوز و مجموعی اون سکر در حاصل ضرب اولان یوز بیکری به ضم  
 ایدهنی یوز اتوز سکر حاصل اولور که مساحتی بیسط شکل مزبور اولدر  
 و مساحتی قاعده بودر که احد طرفینک مساحتی که یومحلده طقوز در  
 طولنه که اون در ضرب ایدهنی نه حاصل اولور که مساحتی جرم مزبور اولدر  
 که اولدخی طقسان اولور و صورت شکل مزبور بودر علی ما ذکر

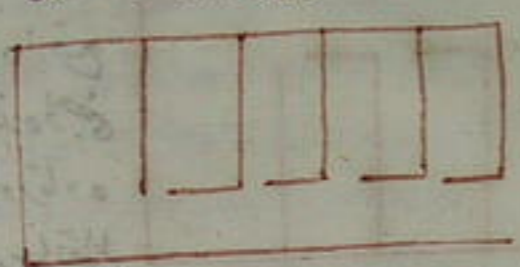
فاما اگر شکل مزبور مربع  
 اولیب و بیخن با مساحتی  
 اولسه ذکر اولنان و جمله  
 عمل ایدوب استخراج ایدهنی مراد حاصل اولوب مراد حصول بودر





و مساحه علمنه بمحلله مطا لحد اید ندره ملکه حصو لیچون ورثه ما بیننده ارضک  
 تقسیمه متعلق بر قسمة ضمیمه اولندی مسئله بر مقدار زمین شکرکانه  
 قسمة اتمکه طریق یکی حال دن خالی دکلر بری علی التساوی و بری علی التفاضل  
 و صدر مقسوم طوی او زره شکرکانک برنه اولوب طول دن بر عمر معلوم العرض  
 افزا اولنه که سایر انصبا نک قیوسی اذن آچله دیونک قاعده سی بودر که صاحب  
 صدر سهامی صحیح اولغه اقل مخرجی بولوب حصه صاحب صدری اذن طرح  
 اید کن و باقی الطرحی مطروح قسمة ایدوب حاصل قسمة حفظ اید کن بعد  
 مقسوم اولان ارضک طول دن ممرک فرض اولنان عرض طرح اید کن و باقی  
 الطرحی محفوظ اولان عدده قسمة ایدوب حاصل قسمة طوله ضم اید کن نه حاصل  
 اولور مقسوم علیه اولدر بعد طوی عرض ضرب ایدوب حاصل مخرجی مقسوم  
 علیه قسمة اید کن حاصل قسمة نه اولور طول عمر معلوم العرض اولدر  
 و بوطوی ارضک عرض دن اسقاط اید یک صاحب صدر حصه شکرکانه عرضی  
 باقی قالور مقسومک جمیع طولنده پس صاحب صدرک نصیبی ایله عمری ارضک  
 مجموع دن افزا اید یک باقیله بر قطعه قالمش اولور که عرضی عمر طوی ایله  
 مساوی و طوی مقسومک طویل عمر عرضتک ما بیننده اولن فضل به مساوی  
 اولو بوقطعه نک عرض باقیله احتقاق قری او زره قسمة اید اولسک هر برنه یک  
 حصه نک عرضی معلوم اولور زیرا عرضتک مقدار معلوم اولیجی مجموع حصه ذخی معلوم  
 مثلا بر زمینک طوی الی ذراع و عرضی بکری ذراع اولوب شکرکانک بش نقر قسمة مساوی ارضه اولور  
 و ممرک فرض اولنان عرضی اوج ذراع اولسه کر که مخرج حصص اولن بشدن حصه صاحب  
 صدری طرح اید کن دوت باقی قالور بره قسمة ایدوب حاصل قسمة حفظ اید کن بعد  
 طول دن عمر عرضی طرح ایدوب باقی الطرح اولان قرق بیدی محفوظ اولن دورده قسمة  
 اید کن اون بر و سه ربع حاصل اولور طوله ضم اید کن التمش بر و سه ربع حاصل  
 اولور که مقسوم علیه اولدر بوطوی عرض ضرب ایدوب حاصل ضرب اولن بیک ذراعی  
 مقسوم علیه قسمة اید کن اون الی ذراع و بر ذراعک اکیوز قرق بیدی جزو دن قرق  
 سکر جزو حاصل اولور که طول عمر اولدر و بوطوی زمینک عرض دن طرح اید اولسک  
 اوج ذراع و بر ذراعک اکیوز قرق بیدی جزو دن بوز طقسا نطقوز جزو باقی قالور که  
 صاحب صدرک حصه سی عرضید مقسومک جمیع طولنده و باقی قلعن قطعه نک عرضی کطول

نمره ساویدر باقی قلعن نقره قسمة اید اولسک هر برینه دوت ذراع و بر ذراع  
 اکیوز قرق بیدی جزو دن اذن یکی جزو ذکر که عرض حصص و طوی قرق بیدی اولمش  
 اولور بویله  
 حاصلی  
 صدر کثلت  
 رابعک  
 فاما ذکر اولنان شکرکانک  
 تفاضل او زره اولوب صاحب  
 و ثانی نک ربع و ثالثه  
 هر برینه سدس و خامسک  
 نصف سدس اولسه نصف سدس مخرج دن که اون اکیوز حصه صاحب صدری  
 که دور در طرح اید کن و باقی الطرحی که سکر در مطروح قسمة اید کن یکی حاصل  
 اولور حفظ اید کن بعد عرض عمری طول دن طرح ایدوب باقی قلعن قرق بیدی محفوظ  
 اولن اکیوز قسمة اید کن حاصل قسمة اولان بکری اوج بوجی عددی طوله ضم اید کن  
 تیش اوج بوجی حاصل اولور و مقسوم علیه بعد مساحه که بیک ذراع مقسوم علیه  
 قسمة اید کن اون اوج ذراع و بر ذراعک بوز قرق بیدی جزو دن سکان طقوز جزو  
 حاصل اولور که طول عمر اولدر و بوطوی زمین عرض دن طرح اید اولسک الی ذراع  
 و بر ذراعک اجزاء مکره سدن الی سکر جزو باقی قالور و عرض حصه صاحب صدر  
 پس زمینک باقی قلعن قطع کن که عرضی اون اوج ذراع و اجزاء مکره دن سکان  
 طقوز ذراع در شکرکا و اربعه به بحسب حصص قسمة اید کن که ثانی نک حصه سی عرضی  
 بش ذراع و اون بش جزو و ثالثه رابعک نصیب لری عرضی اوج ذراع و الی طقوز  
 جزو و خامسک بر ذراع و بوز اوج جزو اولورش و هر بیک طوی صورت اولیده  
 اولن طول مقداری در هر نصیبک مساحه سن یک مراد اولند قد طوی عرض ضرب  
 اید کن مراد حاصل اولور ایله اولسه صورت اولسک عمری مساحه سی قرق سکر  
 ذراع و بر ذراعک اکیوز قرق بیدی جزو دن بوز قرق دوت جزو و انصبا نک  
 هر بری بوز طقسا ن ذراع و تیش جزو اولورش و صورت ثانیبه ده مساحه مرق  
 ذراع و بر ذراعک بوز قرق بیدی جزو دن بوز بکری جزوی اولور صاحب صدرک  
 اوجیوز اون طقوز ذراع و بر ذراعک اجزاء مکره سدن بیدی جزو و ثانی نک  
 مساحه سی اکیوز اتوز طقوز ذراع و بر ذراعک اجزاء مسفوره لر دن بوز اون  
 بیدی جزو و ثالثه رابعک هر حصه سی بوز الی طقوز ذراع و بوز بکری بیدی جزو اولور  
 که نصف اولدر و خامسک مساحه سی تیش طقوز ذراع و بوز اتوز بیدی جزو اولور





و بوجوه حاصل که ساحه لرن صورتینند و عمر لری جمع ایدر اولسک مری یکی

ذراع اولور و صورت ثانیه بود



فاما صاحب صدر دن ماعد او اقع

اولن شرکانک بعضی بر طرفه و بعضی

طرف آخرده اولوب نمر اور تاده

اولق لازم کلک فاعده سابقه

طول عمر و عرض صاحب صدری استخراج اید سن و باقی قلن طولی عمر عرض طرح

اتکله نصکر صاحب صدرک سهام مندن ماعد باقی قلن سهامه قسمت ایدوب حاصل

قسمتی احد طرفینده اولان شرکانک سهامنه بر فضل ضرب ایدوب بر دخی طرف

آخرده اولنکر که سهامنه ضرب اید سن که حاصل ضرب مریک اول جانبده اولانکر

نصیب لری طولیدر بعد عمر طولن هر بر طرفه اولن شرکانک مجموع سهامنه قسمت ایدوب

و حاصل قسمتی مریک سهامنه ضرب اید سن که حاصل ضرب مریک نصیبی عرضی و

اولور فاما ثانیله ثالثک حصه سی بر طرفه اولوب را بعلی خامسک او بر طرفه

اولق مراد اولن صورت اولیده فرق یدر دورده قسمت ایدوب حاصل

قسمتی ایکینه ضرب اید سن بکری اوج بوجی حاصل اولور که و ایکه ضرب

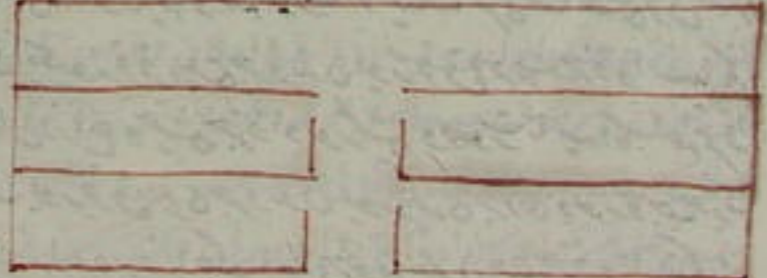
اید سن اولدخی بکری اوج بوجی اولور که مریک طرفه اولن شرکانک حاصل

طولیدر بعد طول عمری ایکینه قسمت اید سن سکر ذراع و بر ذراعک

ایکیوز فرق یدر جزو جزو حاصل اولور بره ضرب اید سن

کیر و اول مقدار حاصل اولور که هر بر یک حصه سی عرضی در برین صورت

و صورت ثانیه



وق یدر سکره

قسمت ایدوب حاصل

قسمت اولن بش

و سبعة اثنانی بشه

ضرب اید سن که مجموع سهام ثانی و ثالثک بکری طقوز و سه ثمن حاصل اولور

که حصه لریک طولیدر بعد اوچه ضرب اید سن اون یدر و پنج ثمن حاصل

اولور که طول حصه رابع و خامسک بعد ذلک طول عمری که اون اوج دیوز

فرق یدر جزو ذن سک ن طقوز جزو در بشه قسمت ایدوب حاصل قسمتی اوج

و ایکینه ضرب اید سن که ضرب اولدن سکر و بکری دورت جزو حاصل اولور که

ثانی حصه سکر عرضی در و ضرب ثانی سن و التمش بش جزو حاصل اولور که

عرض حصه ثالثک بعد طول عمری اوچه قسمت اید سن که رابع و خامسک مجموع

حاصل یدر و حاصل قسمت اولان دورت و التمش سکر جزو و ثلثی جزوی یکی

و بره ضرب اید سن که حصه هویک در و حاصل ضرب اول اولن طقوز و او

جزو حصه رابعک عرضی اولور و ضرب ثانی دن کیر و مضروب فیه حاصل

اولور که حصه شریک خامسک عرضی در و صاحب صدرک نصیبی عرضی الی

والی سکر جزو در اجزاء مرقومه دن و صورت مذکور بود

دقیق علی ما ذکر

مالم بید کرین هذا

النوع سکره

بر انبارده نه

مقدار کندم ار



اید یکن یکک دلیسک فاعده بودر که انبار مریک دور دن طولن و عرضن

و ارتفاعن ساحه اید سن بعد انبار شکلنده بر کیله بولوب بر مقدار

کندی کیله مرقومه ایل او لجه سن و کیله نکل طولن و عرضن و عمقن ساحه

ایدوب انبار ساحه سنه نسبت اید سن که کیله نکل ساحه سی انبار ساحه

نسبت کیله نکل کندی انبار کند منته اولدخی نسبت کبیر فاما انبار

طولی الی ذراع و عرضی اوج و عمقی یکی اولس کر کدر که طوی

عرضه و حاصلی عمقه ضرب اید سن اتوز الی حاصل اولور حفظ

اید سن بعد بر کیله کوره سن که طوی بر و عرضی بر و عمقی بر اول

کند مله مملو قسک کیله کند منک انبارده اولان کند نسبتی مسحه

کیله اولان برک ساحه انبارده اولن نسبتی کبی اولور که ربع شع

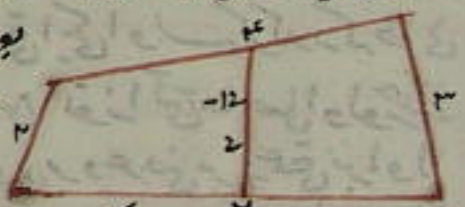
وانه تعالی اعلم سکره بر خرمنده بر مقدار کندی تود ایدوب

نه مقدار اید یکن بلک دلیسه لری کر کدر که تود کند می نخر و ط مندر

تمام شکلنده ایلوب شکل مریورده ذکر اید بکیر وجه اوزر ساحه



ایده سن که مساحت فصل اخیر نده ذکر او نمیشد بعده بر ذراع طول و بر ذراع عرض و بر ذراع عمق محتوی بر کلبه پیدا ایده سن که کلبه مزبور ده اولان کند یک خمیده اولن کند اولان نسبتی کلبه مساحت شکل مخروط اولان خمی مساحت اولان نسبتی کلبه و الله اعلم بوسئله ده بومقدار بیان کافیه سایر عملی ذکر اولن مساحت قیاس ایدوب عمل اولنه والله ارجوان بعین من طلب مسئله فی ذکر وجه العمل فی قسمة المربعه المختلفه اجوانب مثلا بر مختلف الاضلاع مربعک که احد طولینی الی اولوب مقابلی دورت و احد عرضینی اوج اولوب اوبر مقابلی یکی والا یکی نفره علی السویه تقسیم مراد اولنه قاعده بود که قسمة السیدن شروع اولن مراد اولد که الی یکی قطع طلاس که هر قطعه سی اوج بعده احد عرضینی کم بومخلده ایدوب عرض ثابتند کم اوج در خط ایده سن بر باقی قالو مقسوم علیه اولن ایکبیه تقسیم ایده سن نصف حاصل اولور اقل اضلاع اولن ایکبیه قسم ایده سن یکی بوجقی حاصل اولور که عمود اولد بر عمودک موقوف بلک مراد اولسه احد عرضینی اصغر طولین اولان دورده ضرب ایدوب حاصل ضرب نصف عمود تقسیم ایده سن نه حاصل اولور اوبر عرضک جانیندن مسقط عمود واقع اولور مثلا یکی که بومخلده اصغر عرضیندر دورده ضرب ایدوب حاصل ضربک نصفن که دور عمود کم یکی بوجقد تقسیم بلسک برو عرض حاصل اولور که اکبر عرضین اولن اوج جانینده مسقط عمود در اوجی دورده ضرب ایدوب حاصل ضربک نصفن که الی در یکی بوجقد قسمة بلسک یکی و خمین حاصل اولور که عرض اصغر طرفه مسقط عمود اولور بویله و بوشکل مقسومک هر بر قطعه سی نه مقدار اولد غن مساحت ایدوب بلک یک مساحت هر بر قطعه تک اضلاع اربعین بری برینه ضرب ایدوب حاصل ضربک جذرق اخذ ایده سن کم اول قطعه تک مساحتی اولدر مثلا اکبر عرضین اولان اوجی طول طرفندن واقع اولان ضلعکم اولد اوجدر ضرب ایدوب حاصل ضرب اولان طقوزی عمود طولن کم یکی بوجقد ضرب آمدن حاصل اولان یکی بوجقی برو سه حمله که مسقط عمود در ضرب ایلک اتوز الی حاصل اولور وانک جذرقن اخذ ایدور اولسک الی حاصل اولو



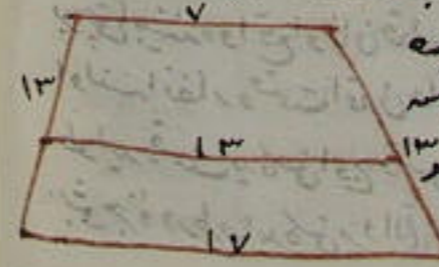
و مراد فاما اکبر عرضین طرفنده اولان قطعه مراد اولن یوب قطعه ثانیه مراد اولنه که کدر که طولی عرضه ضرب ایدوب حاصل اولن الی عمود طولنه ضرب ایده سن اوجی حاصل اولور مسقط عمود اولان یکی و خمین که طرف ثانی مسقطیدرافن بشه ضرب ایدوب حاصل اولان اتوز الی تک جذرقن اخذ ایده سن که اولدخی الی واقع اولور فاما مقسوم علیه ایکبیدن زاید اولسه قاعده بود که اوجی عدد انفاره قسمت ایدوب با عمده ایلد مسقط الا عمده اوبر طولین تحصیل ایدوبی مثلا بر مربعک که احد طولینی اوج یکی و مقابلی سکر و احد عرضینی الی اولوب مقابلی دورت اولاد دورت نفره علی السویه قسمت مراد اولسه قاعده بود که اوجی مثلا اکبر طولین اولن اوجی دورده تقسیم ایده سن بعده اقل عرضین اولن دوردی اکبر دن که الی در طرح ایده سن و باقی الطرح اولن یکی مقسوم علیه اولن انفاره تنه تقسیم ایده سن بوجقی حاصل اولور اقل عرضینی اولاد دورده ضم ایده دورت بوجقی حاصل اولور و بوجقی حاصل اولان دورت بوجقی دوردی یکی سنده اولن عمود طولی در دورت بوجقی دخی ضم ایده سن که حاصل اولن بشه عدد دورت بوجقی یکی سنده اولن عمود طولی اولور بوطوله بوجقی دخی ضم ایدوب یک الی عدد یکی سنده اولان عمود طولی اولور امدی مبارک که اصغر طولین اولن مسکز ضلعنک اوزرینه واقع اولن مسقط الا عمده قطعه لرینک هر بری نه مقدار اولد غن بلک مراد اولسه که کدر که احد عرضینی طول مزبوره ضرب ایدوب حاصل ضربی مقسوم علیه عدتنه که دورت قسمت ایدوب حاصل قسیمی اوبر عرضک یکی سنده اولن عمود طولنه قسمت ایده سن نه حاصل اولور مقسوم علیه اولن عمودله ما قبلنده اولن ضلع ما بیننده اولن قطعه مقدار ایدو فاما اصغر عرضین اولن دوردی سکره ضرب ایدوب حاصل ضرب اولن اتوز الی دورده قسمت ایدوب سکره حاصل اولن سکره ضرب ایدوب یکی سنده اولن عمود که بشه بوجقد قسمت اولسه بر و اون بر جزو دن بشه جزو حاصل اولور که الی ایدوب بوجقی ما بیننده واقع اولان قطعه تولید مسکز ضلعی اوزره و قطعه ثانیه بلنک مراد اولسه انفاره قسمت آمدن حاصل اولن سکره سکره دخی ضم ایدوب بشه که عمود ثانی تولید قسمت ایده سن اوج و خمین حاصل اولور قطعه اولی حصه سن که بر و اون بر جزو بشه جزو در طرح ایده سن بر و الی بشه جزو دن فرق بر جزو باقی قالور که قطعه ثانیه



طولید و قطعه ثالثه دخی بلنک مراد اولسه اون التي به سکر دخی ضم ایدوب مجموعی  
 عمود ثالث اولن دورت بو چغه قسمت ایدهن بش و ثلث حاصل اولور ما قبلنده اولن  
 قطعیتنک طولن که اوج خوشه در طرح ایدهن ایکی و ثلثی خمس باقی قالور که طول قطعه  
 ثالثه اولدر و بود ذکر اولنا چغه اوج قطعه تک مجموعن که بش و ثلث در مجموع طول هر دو  
 که سکر در طرح ایدر اولسک ایکی و ثلثین باقی قالور که قطعه رابعه طولیدر و یله  
 و قس علی ما ذکرنا غیره بوسئله ده بمقدار  
 بیان کافیدر و الله تعالی اعلم چون مثله  
 الاضلاع اولن مربعات قسمتک علی قدر  
 الاضلاع ذکر می جاری اولدی کر کدر که

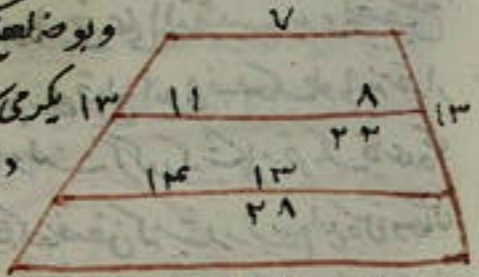


مشترکه الاضلاع قسمت دخی ما بعد ده وارد اولن مسئله ده بیان ایدر مسئله  
 فی قسمه المشتركة برزبان مربعه تک ضلعین متوازی اولوب ایکی ضلع متلاقی اولسه  
 مثلا متوازی بینک بری اون یدی و بری یدی اولسه و مثلا قبینک بری اون اوج  
 اولسه و بود قطعه ایکی نفره علی السویه قسمت اتک مراد اولسه کر کدر که متوازی اولن  
 یدی ایلد اون بدینک هر برن تربیع ایدهن که برندن قرق طقوز و برندن ایکیوز سکا  
 طقوز حاصل اولور هر برنیک نصفن اخذ ایدوب نصفینک مجموع اولن یوز  
 طقوز جذرن اخذ ایدهن اون اوج حاصل اولور که عمود شکل مزبور اولدر  
 و بود عمودک اون اوج ضلعنک نه مقدار اوزره واقع اولدغنی بلک دلیسک اوج طولی  
 احد عرضیندق طرح ایدهن التي باقی قالور احد عرضینه ضرب ایدهن بخش سکر  
 حاصل اولور و بود حاصل ضربی اقصو طولیندن ا طول طولین فضله که اونده قسمت  
 ایدهن یدی و چهار خمس حاصل اولور که ضلع مزبورک اصغر طولین اولن یدی  
 محل قطع عمود در و ا طول طولینک احد عرضینه اوزره واقع اولن فضله که  
 دورتر احد عرضینه ضرب ایدوب حاصل اولن التي ایکی عددی کیر و اوته قسمت  
 ایدر اولسک بش و خمس حاصل اولور ضلع مزبور اوزره اکبر طولین بلیندن



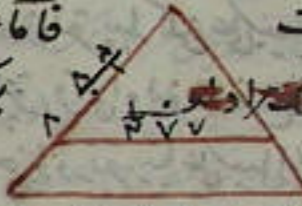

محل قطع عمود در بود شکل و صورت اوزره  
 فاما شکل مرقومی ایکیدن اکثره تقسیم اتک مراد اولسه  
 مثلا اوج نفره تقسیم اولنق مراد اولسه کر کدر که اقصو  
 طولین اولن یدی تربیع ایدوب حاصل تربیع اولن


قرق طقوز که ثلثن اخذ ایدهن اون التي و ثلث حاصل اولور و ا طول طولین اولن  
 اون یدی دخی تربیع ایدوب حاصل تربیع اولن ایکیوز سکا طقوز که ثلثین  
 که یوز طقسان ایکی و ثلثا تدراون التي و ثلثه ضم ایدهن ایکیوز طقوز حاصل  
 اولور جذرن اخذ ایدهن اون دورت و یگیری سکر جزؤدن اون اوج جزؤ اولور  
 تقریبه ایلد اولسه ا طول طولین جا بننده واقع اولن عمود طولی اول مقدار اولور  
 فاما اصغر طولین جا بننده واقع اولن عمودی بلک دلیسک اصغر طولین هر یکنک  
 ثلثین کم اتوز ایکی و ثلثین در اکبر طولین هر یکنک ثلثه که اولده طقسان التي  
 و ثلث اولور ضم ایدوب مجموعک جذرن اخذ ایدهن اون بر و یگیری ایکی بخش  
 سکر بخش حاصل اولور علی التقریب که عدد عمود مزبور اولدر برین شکل

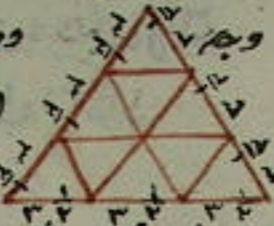


و بود شکل کبر بری اون دورت و اون اوج جزؤ  
 یگیری سکر جزؤدن تقریبه لکن علی سبیل المسامحه اون  
 دورت بود حق فرض اولنوب ضلع ثانی که اولن  
 و سکر جزؤدر تقریبا علی سبیل المسامحه اون  
 برو ثلث فرض اولن ساسی اولی و احری در ایلد اولسه مقطع عمودینی بلک مراد اولسه  
 کر کدر که اون یدی بدن اون دورت بود چغنی طرح ایدوب باقی الطرح اولن ایکی  
 بود چغنی حفظ ایدهن بعد اون دورت بود چغنی اون برو ثلثی طرح ایدهن  
 اوج و سدس باقی قالور و یدی دخی اون برو ثلثی طرح ایدهن دورت و ثلث  
 باقی قالور و بود فضله لری جمع ایدر اولسک اون عدد صحیح حاصل اولور که  
 مقسوم علیه اولدر بعد فضله اولی کم ایکی بود چغنه احد عرضینه کم اون اوج  
 ضرب ایدوب حاصل ضربی مقسوم علیه قسمت ایدهن اوج و ربع حاصل اولور که  
 اون یدی بر موالی اولن عمودله اون یدی ما بیننده اولن نقطه مقدار ایدر بعد  
 فضله ثانیه که اوج و سدس کبر و اون اوج ضلعه ضرب ایدوب حاصل  
 اونده قسمت ایدهن دورت و عشر و سدس عشر حاصل اولور که اون دورت  
 بود حق ایلد اون برو ثلث ما بیننده اولن قطع مقدار ایدر و قطعه ثانیه کم  
 دورت و ثلث در اون اوج ضرب ایدوب حاصلی اون تقسیم ایدهن بش و ثلث  
 ونیم عشر حاصل اولور که اون برو ثلث ایلد یدی ما بیننده اولن قطع مقدار ایدر  
 و بود قطع لری جمع ایدر اولسک اون اوج حاصل اولور بوسئله ده وارد اولن



بیان ایله سا ایز سا ایلده دخی علی ایدوب راده واصل اولان و الله تعالی اعلم  
 مسکه در بیان قواعد قسمه شکل مثلث بونده قاعده بودر که شکل  
 مثلثک احد اضلاعی تربیع ایدوب و حاصل تربیع مقسوم علیه اولن رونه  
 قسمه ایدوب و حاصل قسمتک جذری اول ضلعک محل قطعی اولمش اولور مثلا  
 بر مثلثک که مر ضلعی اون اولمش اولا ایکیه قسمت اولمش مراد اولنسه کرکر که  
 احد اضلاعی که بو محله اون واقع اولمش تربیع ایدوب یوز حاصل اولور  
 ایکیه قسمت ایدوبی الی حاصل اولور انک دخی جذری اخذ ایدوب سن که علی سبیل  
 التقریب یدی و نصف سبع حاصل اولور و ضلع مزبور دن محل قطع بودر و کک  
 او بر ضلعن دخی تربیع ایدوب حاصل تربیعک بعد القسمه علی الاثنین حاصل  
 اولان الی عددک جذری اخذ ایدوب سن که اولمش علی التقریب یدی و نصف سبع  
 برین صورت  فاما شکل مزبوری قطع ایدوب ضلعک طولی نه مقدار  
 اولدغنی بلک مراد اولنسه کرکر که شکل مر قویک قاعده  
 اولن ضلع ثالثک نصفن که بشد تربیع ایدوب و حاصل  
 اولن بکری بش عددی دخی مقسوم علیه رونه ضرب ایدوب حاصل ضربک جذری اخذ  
 ایدوب سن که اولدغنی یدی و نصف سبع در علی التقریب و ذلک المطلوب و بو شکل دن  
 قطع اولنان مثلثه نک عمودی نه مقدار اولدغنی بلک دیسک شکل مر قویک  
 عمودن کم سکر و ثلثیندر مقسوم علیه اولن رونه قسمت ایدوب سن دورت و ثلث  
 حاصل اولور انی دخی تربیع ایدوب سن اون سکر و هفت تسع حاصل اولور ایکیه  
 ضرب ایدوب سن اتوز یدی و پنج سبع حاصل اولور جذری اخذ ایدوب سن که علی التقریب  
 اتی و تسع اولور و هو العمود فاما شکل مثلثک احد اضلاعی اون سن اولوب  
 ثانی اون دورت ثالث اون اوج اولدغه دورت قطعه متساویه و یطریق مراد  
 اولنسه کرکر که مر بر ضلعی تربیع ایدوب حاصل تربیع مقسوم علیه اولن دورت  
 تقسیم ایدوب سن و حاصل قسمتک جذری اخذ ایدوب سن که مر ضلعک محل قطعی اول  
 اولمش اولور بو یله  پس اون بشک محل قطع یدی بو چتی و اون دورت  
 یدی و اون و یک الی بو چتی اولور فاما مر ضلعک طولی اون  
 اولن ثلثی طغوزه قسمت مراد اولنسه کرکر که احد اضلاعی  
 تربیع ایدوب سن بعد حاصل اولان یوزی طغوزه قسمت ایدوب سن اون بر تسع حاصل

اولور جذری اخذ ایدوب سن اوج و ثلث حاصل اولور و هو محل القطع برین وجه  
 و مر برینیک مساحتی نه مقدار اولدغنی بلک دیسک اوج و ثلثی  
 اوج و ثلثه ضرب ایدوب سن اون بر و تسع حاصل اولور ثلثین  
 و عشرين اخذ ایدوب جمع ایدوب سن دورت عدد صحیح  
 و هفت تسع و ثلث تسع حاصل اولور که مساحت مر قومه اولدر و قسمی علی هذا  
 مسکه در بیان قسمت مدوره و بونده قاعده بودر که خط محیطی مقسوم  
 علیه اولنله قسمته مر کسک حصه سی نقطه سن مرکز دایره نقطه سندن بر خط  
 چک سن که مر کسک حصه سی خطین مابینده اولن شکل اولمش اولور مثلا بر دایره  
 که محیطی بکری ایکی و قطری یدی و ثلث اولوب دورده قسمت لازم اولنسه کرکر که  
 بکری ایکی دورده قسمت ایدوب سن بش بو چتی حاصل اولور که دایره محیطی سندن مر کسک  
 حصه سیدر ایله اولسه مرکز دن مر کسک دایره ده اولن حصه سی نقطه سن بر خط چک  
 برین صورت  و کذلک بشه قسمت مراد اولن و باید  
 قسمت مراد اولنسه بر وجه مشروح علی اولمش کرکر  
 که مراد حاصل اولور مثلا بر دایره نک قطری طغوز اولوب  
 دایره محیطی سن اتوز اولدغه الی تقسیم مراد اولنسه  
 کرکر که اتوزی الی تقسیم ایدوب سن بش حاصل اولور که مر کسک



دایره دن قدر حصه سی اولدر برین صورت که تحریر شد  
 و بود دایره نک مجموع مساحتی نه تقسیم ایدوب اولسک  
 مر کسک حصه سی مساحتی اولور که مساحت دایره الی  
 یدی بو چتی و مر کسک حصه سی اون بر و ربع اولور و قسمی علیه  
 غیره مر بار که مرتجات و مثلثات ایدوب مر برنده سابقا ذکر اولنان علمه  
 عامل اولان خواه مساحت مراد اولسون خواه قسمت بو مقاله ده که مر مجال مقالی  
 بر مرتبه ده در که ایام و لیال قلم سریع الملل ارباب فنک تقویر خوش تعبیر  
 تحریر ایدر اولسه سطحه بر خط و خطدن نقطه حکمن احکام ایدوب اعلام  
 ایدوب زبیرا صراف لسان و اعیه جنان خزینه سن خرج ایکیچون شمه عینان ایدوب  
 برینجه زمان قلب صنوبری افروخته قلوب دیده دل دخی ما سوادن دونه  
 لازم ایدوبی اهل تحقیق فتنده محقق در لکن اوقات و حالات مساعده قلمی



تفرقه فوقه باران وار عقلی پریشان قلمغنی بو مقدار ایله اختصار اولندی  
 پس مساحه علمینک قواعد اصلیه سن ضبط اتمک بو مقدار ایله کافی اولدی  
 بو علمه راغب اولان باران و جان ایله طالبه لری احواله  
 بو قدر کتب و ستوبه اولندی امید در که بوند  
 اولن قواعدی اذعان ایدنه بوض

کشف و عیان اولوب  
 مشکک علی آغا

اولا کتبه  
 سالک

نخسه نلشده عنریه  
 الالف  
 علی بیره

۴  
 ۲

