1

استخراج التقويم لاحمد الاوفى

Süleymaniye U. Kütüphanesi
Kitabın | Esat ef.
Yeni Envanter No
Eski Envanter No

عليه او
١

استخراج تقويم

1

مضروب فيه

مجلوزات	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا
ا	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا
ب	ب	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب	يد
ج	ج	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب	يد	يه
د	د	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب	يد	يه	يو
ه	ه	ز	ح	ط	ي	يا	يب	يد	يه	يو	يز
و	و	ح	ط	ي	يا	يب	يد	يه	يو	يز	يح
ز	ز	ط	ي	يا	يب	يد	يه	يو	يز	يح	يط
ح	ح	ي	يا	يب	يد	يه	يو	يز	يح	يط	ك
ط	ط	يا	يب	يد	يه	يو	يز	يح	يط	ك	كا
ي	ي	يب	يد	يه	يو	يز	يح	يط	ك	كا	كب
يا	يا	يد	يه	يو	يز	يح	يط	ك	كا	كب	كد

اجناس المضروب الذي هو الجذر

اجناس المقسوم عليه

اجناس المقسوم عليه بالنسبة

١٩٧٩٢٣

SÜLEYMANİYE G. KÜTÜPHANESİ
Kısmı . Esat ef.
Yeni Kayıt No.
Eski Kayıt No. 1970 M
Tasnif No.

بسم الله الرحمن الرحيم وبه نستعين

الحمد لله الذى جعل فى السماء بروجا وجعل فيها سراجا وقمرا منيرا والصلوة والسلام على رسوله المبعوث الى كافة الانام بشيرا ونذيرا وعلى آله واصحابه الراشدين المهديين ما دبر المدبرات تدبيرا وبعد فيقول العفير الى الله الغنى محمود بن احمد الحجازى قد سألنى بعض اخوانى ان اشرح كيفية استخراج المقاويم واضرب لهم مثلا فاجبتهم مع عجزى ليكون تذكرة وسببا لجلب دعواتهم المستجابة مستعينا من الله تعالى ورتبته على مقدمة ومقالة اما المقدمة ففيها ابحاث البحث الاول فى حساب الجمل وفيها عشر فصول الفصل الاول فى صور الارقام الهندية اعلم ان حروف الهجا موضوعة للاعداد على ترتيب ابجد هوز حطى كلمن سعفص قرشت ثخذ ضظغ هكذا ا واحد - ب اثنان ج ثلثة د اربعة ه خمسة و ستة ز سبعة ح ثمانية ط تسعة ى عشرة ك عشرون ل ثلثون م اربعون ن خمسون س ستون ع سبعون ف ثمانون ص تسعون ق مائة ر مائتان ش ثلثمائة ت اربعمائة ث خمسمائة خ ستمائة ذ سبعمائة ض ثمانمائة ظ تسعمائة غ الف ويتركب من هذه المفردات ما عداها هكذا يا احد عشر يب اثنا عشر قه مائة وخمسة واربعون غذ فظ الف وسبعمائة وتسعة وثمانون واذا تضاعف عدد الالوف قدم عددها على حرف الغين هكذا بغ الفان قغ مائة الف وقد جرت العاده بان يكتب الجيم ابتر هكذا ج للفرق بينها وبين الحاء المهملة وان يكتب الكاف مائلة هكذا ك للفرق بينها وبين اللام وان يكتب الياء ممدودة الى الخلف لئلا يشتبه بالنون وان يكتب النون هكذا ں والصفر صورة دائرة فوقها خط هكذا ٥

الفصل الثانى فى مراتب الاعداد اعلم ان محيط فلك البروج يقسم باثنى عشر قسما متساوية وتسمى كل قسم منها برجا وكل برج بثلثين قسما وتسمى كل قسم منها جزأ او درجة وكل درجة بستين قسما وتسمى كل قسم منها دقيقة وكل دقيقة بستين قسما وتسمى كل قسم منها ثانية وكل ثانية بستين ثالثة وهكذا الى العواشر وهذا جانب النزول من الدرجة واما فى جانب الصعود فيرفع كل ستين درجة الى مرفوع واحد مرة ستين مرفوعا الى مرفوع واحد مرتين وكل ستين مرفوعا مرتين الى مرفوع واحد ثلث مرات وهكذا الى غير النهاية وقد

يستمر المرفوع مرتين بالمثانى والمرفوع ثلث مرات بالمثالث وما فوقها بالمرابع والخامس الى غير النهاية والدرج التى هى بازاء الواحد واسطة بين سلسلة الاجناس المتصاعدة والمتنازلة

الفصل الثالث فى اجناس الاعداد اعلم انا اذا اردنا ان نضرب كذا جنسا فى كذا جنس فهناك شيئان احدهما ان الحاصل من ضرب عدد الجنس الاول فى عدد الجنس الثانى اى عدد هو والآخر ان جنس الحاصل من ضرب الجنس الاول فى الجنس الثانى اى جنس هو وطريقة ان ناخذ الدرج صفرا والدقايق واحدا والثوانى اثنين والثوالث ثلثة وهكذا الى غير النهاية وكذا ناخذ للمرفوع مرة واحدا وللمرفوع مرتين اثنين وللمرفوع ثلث مرات ثلثة وهكذا الى غير النهاية فالجنس انما عنه المضروب والمضروب فيه اما ان يكونا كلاهما درجا او يكون الدرج احدهما فقط او لا يكون شئ منهما درجا وهذا القسم اما ان يكون كلاهما فى جانب واحد من الدرجة او يكون كل منهما فى جانب الآخر منها فالاقسام اربعة لا غير والجنس الحاصل فى القسم الاول درجة والجنس الحاصل فى القسم الثانى جنس المضروب الآخر فالدرج فى الدقايق دقايق وفى الثوانى ثوان وفى الثوالث ثوالث والجنس الحاصل فى القسم الثالث من جنس مجموع المرتبتين المضروب والمضروب فيه مثلا الدقايق فى الدقايق ثوان والدقايق فى الثوانى ثوالث وفى القسم الرابع ان لم يكن بين المضروب والمضروب فيه فضل بان تساوت مراتبهما كان جنس الحاصل درجة كالثوانى فى الثوانى الثوالث فى الثوالث وان كان بينهما فضل فجنس الحاصل فى الجانب الذى له الفضل فى الثوانى فى المرفوع ثلث مرات مرفوع اذا الفضل بين المرتبتين واحد فى جانب الصعود والرابع فى المرفوع ثلث مرات دقايق اذا الفضل هو الواحد فى جانب النزول والقسمة كالضرب مبنى على امرين احدهما عددية الخارج من قسمة عدد جنس على عدد جنس آخر والآخر ان جنس الخارج من قسمة جنس على جنس اى جنس هو وطريقه عكس طريق الضرب فان كان جنس المقسوم والمقسوم عليه كلاهما فى جانب واحد فان لم يكن بينهما تفاضل فجنس الخارج درجة كالدقايق فى الدقايق الحاصل درجة وان كان بين الجنسين تفاضل القينا الاقل من الاكثر الباقى المحفوظ وان كان كل جنس من المقسوم والمقسوم عليه فى جانب آخر جمعناها فالمجتمع هو المحفوظ ثم انظر ان كان جنس المقسوم فوق جنس المقسوم عليه بانه كانت مراتب المقسوم اكثر صعودا او نزولا فالمحفوظ الباقى او المجتمع من جانب الصعود وان كان تحت جنس المقسوم عليه فذلك من طرف

١٩٧٠

مرفوع ثلثة مراة مثالث
مرفوع مرتين مثانى
مرفوع مرة
واحد درجة
دقايق
ثوانى
ثوالث

النزول لجنس الخارج من المرفوع خمس مرات على المرفوع مرتين مرفوع ثلث مرات وان شئت قلت
مثالث اذ كلاهما من طرف الصعود والتفاضل ثلثة وجنس المقسوم جنس المقسوم عليه وبالعكس
يكون جنس الخارج من قسمة المرفوع مرتين على المرفوع خمس مرات ثوالث وجنس الخارج من قسمة
المرفوع مرتين على الدقايق مرفوع ثلث مرات اذ كل منهما في جانب آخر والمجتمع منهما ثلثة
وجنس المقسوم فوق جنس المقسوم عليه وبالعكس يكون جنس الخارج ثوالث وقد اوردنا
من جنس حاصل الضرب والقسمة في جدول تسهيلا وتمثيلا واختصارا وهذا صورت الجدول

المضروب فيه والجذر

مجذور	مثالث	مثاني	مرفوع	درجه	دقيقه	ثانيه	ثالثه	
مثالث	مسادسه	مخامسه	مرابع	مثالث	مثاني	مرفوع	درجه	مثالث
مثاني	مخامسه	مرابع	مثالث	مثاني	مرفوع	درجه	دقيقه	مثاني
مرفوع	مرابع	مثالث	مثاني	مرفوع	درجه	دقيقه	ثانيه	مرفوع
درجه	مثالث	مثاني	مرفوع	درجه	دقيقه	ثانيه	ثالثه	درجه
دقيقه	مثاني	مرفوع	درجه	دقيقه	ثانيه	ثالثه	رابعه	دقيقه
ثانيه	مرفوع	درجه	دقيقه	ثانيه	ثالثه	رابعه	خامسه	ثانيه
ثالثه	درجه	دقيقه	ثانيه	ثالثه	رابعه	خامسه	سادسه	ثالثه
	ثالثه	ثانيه	دقيقه	درجه	مرفوع	مثاني	مثالث	مجذور

المقسوم عليه

وطريقه ان تدخل بجنس المضروب من طرف وبجنس المضروب فيه من طرف فجنس الحاصل من الضرب
في متلقى الجدولين مثال جنس الحاصل من ضرب مثالث وهو المرفوع ثلث مرات في دقيقة
فجنس المحصل مثاني **الفصل الرابع** في الجمع ترسم المزيد والمزيد عليه متحاذية المراتب
اعني ترسم المزيد تحت المزيد عليه الابراج تحت الابراج والدرج تحت الدرج والدقايق تحت

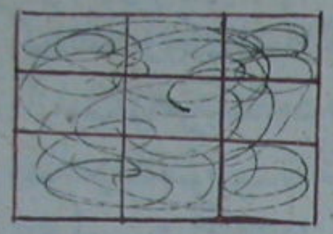
الدقايق

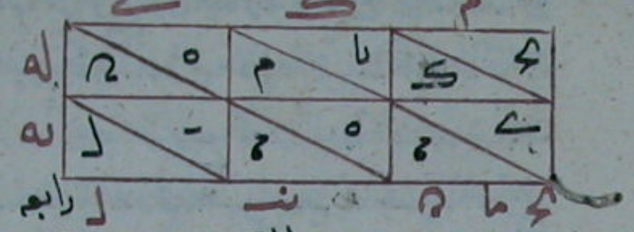
الدقايق والثواني تحت الثواني وهكذا كل جنس من المزيد تحت جنسه من المزيد عليه **مثال**
ذلك زدنا ثلثة ابراج وخمسة وعشرين درجة وعشر دقايق واربعين ثانية وخمسة ثالثة
على ستة ابراج واربعة وعشرين درجة واربع دقايق واحدى وخمسون ثانية وثلث وعشرون
ثالثة تبداء من اليسار وتزيد ثالثة المزيد التي هي خمسون على ثالثة المزيد عليه التي هي الثلثة
والعشرون يبلغ ثلثة وعشرين وسبعون ولما كان اكثر من الدور تاخذ التي بواحد
لتزيد هذا الواحد على حاصل جمع مرتبة فوقها وتكتب الزايد على التسعة التي هي ثلثة عشر
تحتها هكذا ح بعد خط فاصل ثم لما زدت الاربعين على احد وخمسين وضممت اليها الواحد المأخوذ
من التسعة صار اثنان وتسعون فتكتب الزايد وهو اثنان وثلثون تحتها هكذا لب وتاخذ
للتسعة واحد ايضا لتزيده على حاصل جمع المرتبة التي فوقها ثم تزيد العشرة على الاربعة وتضيف
اليها الواحد المحفوظ يبلغ خمسة عشر فتكتبها هكذا ه ثم تزيد الدرج على الدرج يبلغ تسعة
واربعون ولما زاد على دور الدرج تاخذ الثلثين واحدا لتزيده على حاصل جمع البروج وتكتب
الباقي التي هي تسعة عشر تحتها هكذا ط ثم تزيد الابراج الثلثة على الابراج الستة وتضيف
اليها الواحد المأخوذ يحصل عشرة فتكتبها تحت الفاضل ايضا هكذا ى فصورة العمل
هكذا و كد د نا ح **الفصل الخامس** في التفريق تبداء من اليسار وتنقص كل
ح كه ى م ه
ى ط يه لب ح
مرتبة من المنقوص من محاذيها من المنقوص منه وتكتب الباقي
بعد الفاضل ان امكن والا اخذت واحدا من جنسه المنقوص منه وهذا الواحد ينقلب ستين عددا
ان اخذ من غير البروج وينقلب الى ثلثين عددا ان اخذ من البروج وتزيد المنقلب اليها عدد
الستين او الثلثين على المنقوص منه وتنقص من المحاصل وتكتب الباقي تحت خط الفاصل
مثال ذلك اردنا اسقاط العدد المزيد عن الحاصل المذكور في الصورة المذكور بقي المزيد عليه
بعينه فاسقطنا رقم ه من محاذيها بعد الزيادة عليه ستين بقي رقم لح ثالثة ثم اسقطنا رقم
م من محاذيها بعد نقص واحد منها وزيادة ستين عليها بقي رقم ثا ثم اسقطنا رقم ى من
محاذيها الذي قد نقص منها واحد من قبل بقي رقم د ثم اسقطنا رقم اه من محاذيها بعد
زيادة ثلثين عليها بقي رقم كد ثم اسقطنا رقم ح من محاذيها بعد نقص واحد منها بقي رقم و
ح كه ى م ه
وهذه صورت العمل ى ط يه لب ح
و كد د نا ح

الفصل السادس في الضرب بالجدول الستيني وطريق العمل انه ترسم جدولا مربعا وتقسمه الى مربعات وتقسم كل مربع الى مثلثين فوقاني وتحتاني وتضع المضروب فوق الجدول وكل مفرد بازاء مربع وتضع المضروب فيه عن يسار الجدول كلا بازاء مربع بحيث يقع اول المضروب فيه عن يسار المربع الصغير الذي وقع آخر المضروب فوقه ثم تدخل بكل من مفردات المضروب مع كل من مفردات المضروب فيه في الجدول الستيني وما يوجد في ملتقاهما مرفوعا ومبسوطا او مبسوطا فقط ترسم في ملتقى المضروب به من جدولك اما المرفوع ففي المثلث الفوقاني من المربع المحاذي للمضروب به واما المبسوط ففي المثلث التحتاني من ذلك المربع وهكذا الى ان يملأ البيوت ثم يجمع بان يبدأ من المثلث التحتاني ويوضع ما فيه تحت الجدول وهو آخر سطر الحاصل ويكون معلوم الجنس ثم يجمع ما في السطر المودت فوق المثلث المذكور وتضع ما ينقص من ستيني عن يمينه ما وضعت اولا في سطر الحاصل وتزيد لكل ستيني من هذا السطر المورب على مورب فوقه وهكذا يعمل لكل سطر مورب الى ان ينتهي الى المثلث الفوقاني وذلك اول سطر الحاصل وان كان في احدى مراتب المضروب به صفر لم يحتج الى الضرب فيها **مثال** ذلك ضربنا اربعين درجة وعشرين دقيقة وعشر دقايق في خمسة وثلثين دقيقة وخمسة عشر ثانية وضعنا المضروب فوق الجدول والمضروب فيه عن يساره ثم دخلنا بالاربعين من المضروب في عرض الجدول الستيني وبالخمسة والثلثين من المضروب فيه في طوله ووجدنا في ملتقاهما رقمي هكذا ٤ ك فكتبنا رقم ٤ المرفوع في المثلث الفوقاني من المثلثين المتقابلين للمضروب به وكتبنا رقم ك المبسوط في المثلث التحتاني من ذينك المثلثين ودخلنا برقم له وبرقم م فوجدنا في ملتقاهما رقم ٧ م فكتبنا رقم ٧ المرفوع في المثلث الفوقاني والصفر في المثلث التحتاني الواقعين في ملتقى المضروب به ثم دخلنا برقم ك ورقم له فوجدنا في ملتقاهما رقمي يا م فكتبنا رقم يا المرفوع في المثلث الفوقاني ورقم م في المثلث التحتاني ثم دخلنا برقم له وبرقم ك فوجدنا رقمي ٥ ٢ فكتبناهما على الترتيب ثم دخلنا برقم ٧ وبرقم له فوجدنا رقمي ٥ ٥ فكتبناهما ايضا ثم دخلنا برقم له وبرقم ٧ فوجدنا رقمي - ل فكتبناهما كما قلنا فقد تم الخط ثم كتبنا رقم ل التي في المثلث التحتاني عن يسارك تحت المثلث ولما كان آخر ارقام المضروب به ثوانه كان آخر جنس الحاصل رابع فكتبنا عند رقم ل لفظ رابع ثم جمعنا ما في السطر المورب فوق المثلث

التحتاني

التحتاني فكان نت فكتبناها عن يمين رقم ل ثم جمعنا ما في السطر المورب فوق هذا السطر المورب فكان ٢ ثم جمعنا ما فوق هذا المورب فكان ٥ رقم ما ثم كتبنا ما في المثلث الفوقاني وهو رقم ٤ وهو اول سطر الحاصل ولما علم جنس آخرها فجنس رقم اولها درجة فتهيأ صورة العمل



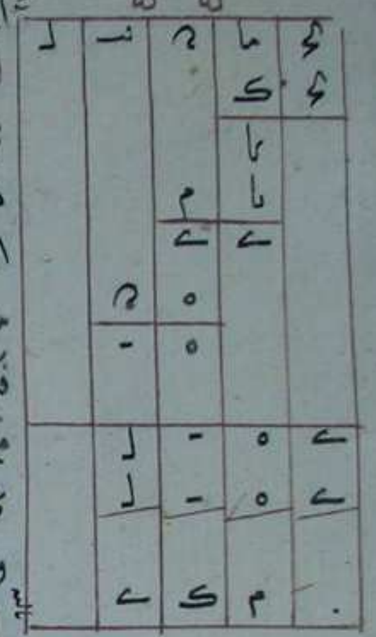


الفصل السابع في التقسيم اذا اردنا تقسيم عدد الى عدد فان كان احدهما اكثر من ستيني رفعناها ثم رسمنا جدولا سطوره بعدة مراتب الاكثر من المقسوم او المقسوم عليه وتضع المقسوم خلالها والمقسوم عليه تحتها بمسافة محاذيا اول المقسوم عليه لاول المقسوم ان لم يزد المقسوم عليه على المقسوم والا فضع اول المقسوم عليه محاذيا للمرتبة الثانية من المقسوم وان كان في سطر المقسوم عليه رقم لا يحاذيه رقم من المقسوم فضع في محاذيها صفرا ثم تدخل برقم اول المقسوم عليه في الجدول الستيني وتستقري وتطلب بيتا بيتا الى ان تصادف بيتا يكون فيه رقم واحد مبسوط فقط يكون اول المقسوم مساويا لهذا المبسوط الموجود في الجدول الستيني او زائدا عليها باقل من اول المقسوم عليه ووجود المبسوط فقط على هذه الصفة انما يكون اذا كتب اول المقسوم عليه محاذيا لاول المقسوم او تصادف بيتا يكون فيه رقمان مرفوعا ومبسوطا معا او مرفوعا فقط ويكون رقمان من اول المقسوم مساويين للرقمين الموجودين في الجدول الستيني او زائدين على الموجودين باقل من اول المقسوم ووجود الرقمين من اول المقسوم على هذه الصفة انما يكون اذا كتب اول المقسوم عليه محاذيا للمرتبة الثانية من المقسوم فاذا صادفنا هكذا اخذنا الرقم المكتوب بالحمرة الواقع على استقامة البيت من الجانب المخالف لجانب الذي دخلنا به اولا طولا وعرضا ونضع هذا الماخوذ فوق الجدول محاذيا لاول المرتبة المقسوم عليه ويكون هذا الماخوذ مبداء سطر الخارج وترسم الارقام المصادفة الموجودة في ذلك البيت المبسوطة محاذيا لاول مراتب المقسوم عليه والمرفوع ان وجدت عن يمين المبسوط

ثم تنقص المبسوط والمرفوع مما يحاذيها من المقسوم وترسم الباقي تحت خط فاصل ثم تدخل
بذلك العدد الموضوع فوق الجدول مع المرتبة الثانية من المقسوم عليه في الجدول الستيني
وتاخذ ما تجد في ملتقاهما وترسم المبسوط تحت المقسوم محاذيا للمرتبة الثانية للمقسوم
عليه والمرفوع عن يمينه ثم تنقص كلا من المبسوط والمرفوع عن محاذيه وترسم الباقي تحت
الخط الفاصل وكذلك تدخل بذلك الموضوع فوق الجدول ايضا مع المرتبة الثالثة
والرابعة الى آخر مراتب المقسوم عليه وتكمل العمل ثم تنقل ما بقي تحت الخطوط الفاصلة
الفواصل من المقسوم بعد فاصلة الى اليمين حتى يرجع الحالة الاولى كانك بدأت العمل
من الرأس وتستأنف العمل بان تدخل باول رقم المقسوم عليه في الجدول الستيني
وتستقري بيتا بيتا الى ان تصادف بيتا يكون فيه مبسوطا فقط او مرفوعا ومبسوطا
معا او مرفوعا فقط موصوفا بالصفة المذكورة فاذا صادفنا البيت اخذنا الرقم المكتوب
بالحمرة الواقعة على استقامة البيت من جانب المخالف لجانب الرقم المدخول به وكتبناه فوق
الجدول عن يسار ما كتبناه اولا وتسوي العمل الى آخره ثم تنقل وتسوي العمل مرة بعد
اخرى الى ان لا يبقى لشيء تحت الخطوط الفواصل او يبقى لشيء لا يجاذيه
مثال ذلك اردنا تقسيم الحاصل من الضرب التي هي ح ما ه نـ ل رابعة على المفروض
الذي هو م كـ ے ثانية فوضعنا المقسوم خلال الجدول ولما كان اول المقسوم عليه
وهو الاربعون اكثر من اول المقسوم وهو الثلث والعشرون وضعنا اول المقسوم عليه
وهو رقم م محاذيا للمرتبة الثانية من المقسوم التي هي رقم ما ثم دخلنا برقم م
التي هي اول المقسوم عليه في الجدول الستيني واستقرينا على استقامتها بيتا بعد بيت
فلم نجد رقما يساوي المرتبة الثانية مع ما عن يمينها من المقسوم بل وجدنا الاقل
الاقرب رقم ح مرفوعا ورقم ك مبسوطا واخذنا الرقم المكتوب بالحمرة الواقعة
على استقامة هذا البيت من خلاف جانب رقم م فكانه رقم له فكتبناه فوق الجدول
محاذيا لاول المقسوم عليه ثم اخذنا ما وجدنا في ذلك البيت من رقمي ح ك فكتبنا رقم
ك محاذيا لاول المقسوم عليه تحت رقم ما من المقسوم وكتبنا رقم ح عن يمين المبسوط
تحت رقم ح من المقسوم فاسقطنا رقم ك من محاذيها الذي هو رقم ما بقي رقم ا
كتبناه تحت رقم ك بعد خط فاصل واسقطنا رقم ح المرفوع الماخوذ من الستيني

لما فيه امرها بالرابعة علم انه اولها
درجة

من رقم ح من المقسوم لم يبق شيء فلم تكتب تحتها شيئا ثم دخلنا برقم ك من المقسوم عليه وبالرقم
المكتوب فوق الجدول الذي هو رقم له في الجدول الستيني فوجدنا في البيت المشترك الواقع
في ملتقاهما رقمي ام مرفوعا ومبسوطا فكتبنا المبسوط محاذيا الرقم ك من المقسوم عليه الذي
دخلنا بها مع رقم له في الستيني وكتبنا المرفوع عن يمين المبسوط تحت رقم ا الباقي من المقسوم
فاسقطنا رقم م من محاذيها التي هي رقم ا بقي رقم ے كتبناه تحت فاصل واسقطنا رقم ا
من رقم ا بقي ے كتبناه تحت فاصل ايضا ثم دخلنا برقم ے من المقسوم عليه وبرقم له
المكتوب فوق الجدول ايضا في الجدول الستيني فوجدنا في البيت المشترك رقمي ه ا فكتبنا
رقم ا المبسوط محاذيا الرقم ے المدخول به من المقسوم عليه ورقم ه المرفوع عن يمينه مبسوطها
ثم اسقطنا رقم ا من رقم ا بقي رقم نـ كتبناه تحت فاصل ثم رقم ه بقي رقم ه كتبناه ايضا
بعد فاصل فلما تم العمل والضرب رقم له المكتوب فوق الجدول في كل مرتبة مرتبة من ارقام المقسوم
عليه نقلنا الباقي من المقسوم الى اليمين بمرتبة فرجع الحالة الاولى كانك رسمت الجدول من الرأس
وابتدأت العمل اولا مرتين فسقنا العمل بان دخلنا برقم اوله المقسوم عليه ايضا في الجدول
واستقرينا على استقامتها بيتا بيتا فوجدنا الاقل الاقرب الى الباقي من المقسوم المنتقل الى
اليمين رقمي ے ه ولما كان المبسوط صفرا تركناه على حاله وكتبنا المرفوع عن يمينه اول المقسوم عليه
بمرتبته تحت الباقي من المقسوم واسقطنا رقم ے المرفوعة فقط من محاذيها لم يبق شيء واخذنا الرقم
المكتوب بالحمرة الواقعة على استقامة هذا البيت من خلاف جانب رقم م فوجدناه رقم له فكتبناه
فوق جدولنا عن يسار رقم له المكتوب اولا ثم دخلنا برقم له مع ك من المقسوم عليه في الجدول
الستيني ووجدنا في ملتقاهما رقم ه مرفوعا فقط فكتبناه عن يمينه رقم ك لكونها مرفوعا
تحت الباقي من المقسوم ثم اسقطناه من محاذيها الذي هو رقم ه لم يبق شيء ثم دخلنا برقم له
ايضا وبرقم ے من المقسوم عليه في الجدول الستيني فوجدنا في البيت المشترك بينهما رقمي ـ ل
فكتبنا المبسوط محاذيا لرقم ے والمرفوع عن يمينها فاسقطنا في من محاذيها لم يبق شيء
واسقطنا رقم ـ من محاذيها لم يبق شيء ايضا ولما كان جنس الخارج من قسمة الدرجة على
الدرجة درجة ابدا ولم يمكن التقسيم في مثالنا لكون اول المقسوم الذي هو ثلث وعشرون
درجة اقل من اول المقسوم عليه الذي هو اربعون درجة وكتب اول المقسوم عليه منحطا
بمرتبة من اول المقسوم كان جنس الخارج منحطا من جنس اذا لم يكن منحطا فجنس اول رقم



الخارج دقيقة وهذه صورة العمل فافهم

الفصل الثامن في التضعيف تبداء من اليسار وتجمع كل مرتبة بصورتها كانها مكتوب بحذائها كما في الجمع مثال ذلك اردنا تضعيف ستة ابراج وعشرين درجة واثنان وثلثون دقيقة وثلثون ثانية واربع ثوالث جمعنا رقم د مع مثلها صار رقم ح فكتبناه تحت الخط الفاصل ثم جمعنا رقم ل مع مثلها بلغ المستيه فكتبنا صفرا تحتها وحفظنا واحدا منها ثم جمعنا رقم لـ مع مثلها وزدنا عليها الواحد المحفوظ سابقا بلغ خمسة وستون فكتبنا الزائد وهو رقم ه تحت الفاصل وحفظنا منها واحدا ايضا ثم جمعنا رقم ك مع مثلها وزدنا ها المحفوظ فزاد على دور الدرج فكتبنا الزائد على الثلثيه وهو رقم با تحت الفاصل ثم جمعنا رقم ومثلها بلغ ثلث عشر فكتبنا ها تحتها واذ كان زايدا على دورها

وهذه صورة العمل

ح	ما	؟	نـ	ل	
ح	ك				
	يا				
	يا	م			
		ے	ے		
		ه	؟		
		ه	-		
ے	ه	-	ل		
ے	ه	-	ل		
.	م	ك	ے		

وكل د / ح يا ه ه ح

الفصل التاسع في التنصيف تبداء من اليمين وتضع نصف كل مرتبة تحتها بعد الخط الفاصل ان كان زوجا وتضع التصحيح من نصفها ان كان فردا حافظا في هذه الصورة خمسة عشر ان كان برجا وثلثين ان كان غيره لتزيده على نصف المرتبة الآتية مثال ذلك اردنا تنصيف المجتمع من التضعيف انفا فاخذنا نصف رقم ح فكان نصفها الصحيح رقم و فكتبناه تحت الفاصل ولكونها برجا اخذنا لكسرها خمسة عشر فزدناها على النصف التصحيح من رقم با صار رقم ك فكتبناه ايضا واخذنا لهذا الكسر ثلثين فزدناها على النصف التصحيح للخمسة فكتبناه رقم لـ ايضا ولما كان بعده صفرا وضعنا لكسر الخمسة ثلثين تحت التصفر ثم نصف رقم ح وكتب فصار نصفها المضعف اولا وهذه صورة العمل

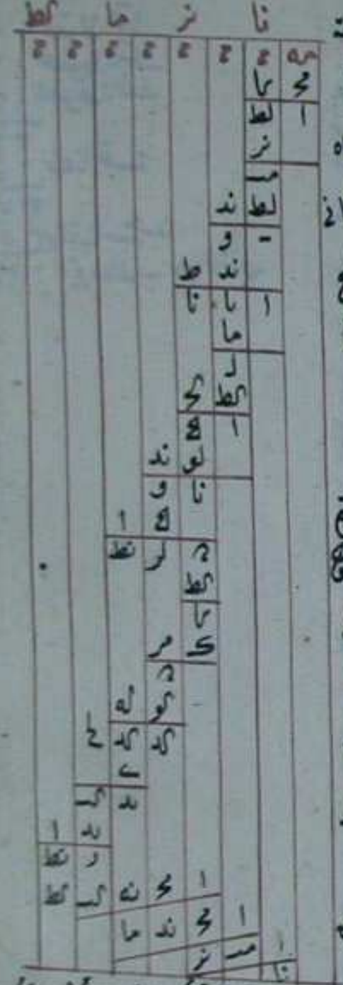
وكل د / ح يا ه ح

الفصل العاشر في استخراج الجذر ينبغي ههنا رعاية امرين احدهما الجنسية والثاني العددية اما الجنسية فجنس جذر الدرج درج وجنس جذر المراتب الذي اسماؤها ازواج نصف جنس المفروض وكل مرتبة اسمها فرد لا يكون لها من حيث الجنسية جذر البتة فالثواني والروابع والسوادس وامثالها مجذورات وكذا المثاني والرابع والمساكن واما الدقايق والثوالث والخوامس فاضع وكذا المرفوع مرة والمثالث والمخامس فاذا اردت الجذر رسمت جدولا سطورة بعدة مفردات الاجناس ووضعتها على اوائلها واعلمت مراتب المجذوة بنقطة فوقها ثم تنظر قطر الجدول التحتي مستقريا بيتا بيتا الى ان تصادف

فرع المرفوع

٦

فيكون المرفوع والمبسوط او في المبسوط اكثر ما يمكن القاؤه من المرتبة التي فوق العلامة الاولى اومنها وتما على يمينها فاذا صادفت مثل هذا البيت فخذ ما بحيالها من العدد طولا وعرضا وضعه فوق العلامة وتحتها بمسافة الوما في ذلك البيت تما يحاذي العلامة او في المحاذي وتما عن يمينه ثم زد الفوقاني على التحتاني وانقل الجميع الى جانب اليسار بمرتبة ثم ادخل بالمجموع المنقول في الجدول التحتي طولا او عرضا واطلبه في الجانب الآخر عددا فاذا وضعته فوق العلامة الثانية وتحتها عن يسار المجموع المنقول وضربته في مجموع السطر التحتاني امكن الفاء الحاصل مما يحاذي التحتاني من سطر العدد فاذا وجدنا مثل هذا العدد وضعناه كما قلنا وفعلنا وبعد الفراغ زدنا ما فوق العلامة الثانية على ما تحتها ونقلنا مجموع التحتاني مرة اخرى الى جانب اليسار بمرتبة وهكذا نفعل بالعلامة الاخرى كم كانت الى ان ينقطع العمل ان كان مجذورا او اردنا ان نقطعه ان كان اصم مثاله اردنا جذر مه مرفوعا مرة ففعلنا ما عرفناه صار الجذر نا نر ما كط ثالثة وهذه صورة العمل



المبحث الثاني في شرح التواريخ المشهورة وفيه فصول الفصل الاول في تاريخ البحر وهو عربي اول يوم الخميس اوله يوم من السنة التي بها جرى فيها رسول الله صلى الله عليه وسلم واسماء شهوره على هذا محرم صفر ربيع الاول ربيع الاخر جمادي الاولى جمادي الاخر رجب شعبان رمضان شوال ذي القعده ذي الحجه وايامها عند المنجمين المحرم ثلثون يوما والصفر تسعة وعشرون يوما وهكذا شهر ثلثون وشهر تسعة وعشرون يوما فيقع كل ثلثين سنة يكون ذو الحجة ثلثون يوما احد عشر مرة وذلك في السنة الثانية والخامسة والسابعة والعاشرة والثالثة عشرة والخامسة عشرة والثامنة عشر والحادية والعشرون والسادسة والعشرون وكل واحد من هذه السنين يسمى كبيسة وقد يجمع في لفظ بهز يجمح ادوط وعند البعض بهز يجوح ادوط ولمعرفة مدخل السنة من ايام الاسبوع تسقط التاريخ المفروض بالسنة الناقصة مائتان وعشرة مرة بعد اخرى حتى يبقى دونها او مثلها ثم اقسم التامة الباقية على ثلثين واطرح الخارج في خمسة ابدا بحصل المحفوظ الاول ثم انظر الى التسعة التامة الباقية من القسمة على ترتيب بهز يجمح ادوط كم منها كبيسة وكم غير كبيسة فاضربها كبيسة

عدد كبيسة ٢ عدد غير الكبيسة ٣ ٤٧١ ٤

٥ ١٠ محفوظ ثاني ٤ ١٢ محفوظ ثالث

في خمسة ابدا يحصل المحفوظ الثاني واضرب عدد غير الكبيسة في اربعة ابدا يحصل المحفوظ الثالث ثم اجمع المحفوظات الثلث وزد على المجموع خمسة ابدا واسقط المجتمع سبعة سبعة فالباقي هو المطلوب مثاله ذلك اردنا مدخل المحرم لسنة ست عشر ومائه والف القينا منها ما ئتاه وعشر خمس مرات بقي ستة وستون سنة مع السنة الناقصة ثم القينا منها واحدا ابدا بقي خمسة وستون سنة ناقصة فقسمناها على الثلثين ابدا فخرج اثناه فضربناهما في خمسة حصل عشرة فهو المحفوظ الاول ثم لاحظنا الخمسة التامة الباقية على ترتيب الكبايس فكانت السنة الثانية والخامسة كبيسة والاولى والثالث والرابع غير كبيسة فضربنا الستين الكبيستين في خمسة ابدا حصل عشرة وهو المحفوظ الثاني وضربنا الستين الثلثة الغير الكبيسة في اربعة ابدا حصل اثنى عشر وهو المحفوظ الثالث ثم جمعنا المحفوظات الثلثة حصل اثناه وثلثون ثم زدنا عليه خمسة ابدا حصل سبعة وثلثون القيناها سبعة سبعة بقي اثناه فيوم الاثنين اول محرم السنة المذكورة واما معرفة مدخل الشهور فانك تأخذ عدد الشهور من المحرم الى الشهر التاقص المطلوب مدخله فانظر الى ازواجها فزد لكل زوج واحدا على عدد الشهور وانقص من المجتمع واحدا ابدا واجمع الباقي مع مدخل المحرم واسقط المجتمع سبعة سبعة فالباقي مدخل الشهر المطلوب مثاله اردنا غرة شهر رمضانه فعددنا الشهور تسعة وازواجها اربعة جمعناها حصل ثلثة عشر نقصنا منها واحدا ابدا بقي اثنى عشر جمعناها مع مدخل المحرم وهو الاثنين بلغ الى اربعة عشر القينا منها سبعة بقي سبعة فمدخل شهر رمضانه في السنة المذكورة يوم السبت واما معرفة مدخل السنة من الجدول الموضوع له فانك تسقط من السنة الناقصة مائتاه وعشرة حتى يبقى مثاله او دونه وتدخل به الجدول تجد مدخل المحرم لتلك السنة مثاله اردنا مدخل المحرم في سنة ست عشر ومائه والف القينا منها مائتاه وعشرين خمسة مرات بقي ستة وستون سنة ناقصة فدخلنا بالستين من اعلى الجدول ومن اليمين بستة فوجدنا في ملتقاهما الاثنين وهو مدخل السنة ايضا واما مدخل الشهر من جدول الشهور الموضوع له فانك تدخل بالشهر في طول الجدول وبمدخل السنة في عرضه تجد في ملتقاهما مدخل الشهر مثاله اردنا مدخل شهر رمضانه في السنة المذكورة فدخلنا برمضانه في طول الجدول وبالاثنين الذي هو مدخل المحرم لتلك السنة في عرضه فوجدنا سبعة فيوم السبت هو مدخل شهر رمضانه لتلك السنة عند الحساب وهذا جدول السنين والشهور فافهم

جدوله

	ح	ل	س	ص	ك	ن	ف
١	٥	ح	١	و	د	-	ر
-	-	ر	٥	ح	١	و	د
ح	ر	٥	ح	١	و	د	-
د	د	-	ر	٥	ح	١	و
٥	١	و	د	-	ر	٥	ح
و	و	د	-	ر	٥	ح	١
ر	ح	١	و	د	-	ر	٥
ط	١	و	د	-	ر	٥	ح
ى	٥	ح	١	و	د	-	ر
يا	-	ر	٥	ح	١	و	د
يب	ر	٥	ح	١	و	د	-
يج	د	-	ر	٥	ح	١	و
يد	١	و	د	-	ر	٥	ح
يه	و	د	-	ر	٥	ح	١
يو	ح	١	و	د	-	ر	٥
يز	-	ر	٥	ح	١	و	د
يح	ر	٥	ح	١	و	د	-
يط	د	-	ر	٥	ح	١	و
ك	١	و	د	-	ر	٥	ح
كا	و	د	-	ر	٥	ح	١
كب	ح	١	و	د	-	ر	٥
كج	٥	ح	١	و	د	-	ر
كد	-	ر	٥	ح	١	و	د
كه	ر	٥	ح	١	و	د	-
كو	د	-	ر	٥	ح	١	و
كز	١	و	د	-	ر	٥	ح
كح	و	د	-	ر	٥	ح	١
كط	ح	١	و	د	-	ر	٥
ل	٥	ح	١	و	د	-	ر
لا	-	ر	٥	ح	١	و	د
لب	ر	٥	ح	١	و	د	-
لج	د	-	ر	٥	ح	١	و
لد	١	و	د	-	ر	٥	ح
له	و	د	-	ر	٥	ح	١
لو	ح	١	و	د	-	ر	٥
لز	-	ر	٥	ح	١	و	د
لح	ر	٥	ح	١	و	د	-
لط	د	-	ر	٥	ح	١	و
م	١	و	د	-	ر	٥	ح

جدول مدخل الشهور العربية

محرم	٥	و	ر	١	-	ح	د
صفر	ر	١	-	ح	د	٥	و
ربيع الاول	١	-	ح	د	٥	و	ر
ربيع الآخر	ح	د	٥	و	ر	١	-
جمادى الاولى	د	٥	و	ر	١	-	ح
جمادى الآخر	و	ر	١	-	ح	د	٥
رجب	ر	١	-	ح	د	٥	و
شعبان	-	ح	د	٥	و	ر	١
رمضان	ح	د	٥	و	ر	١	-
شوال	٥	و	ر	١	-	ح	د
ذي القعدة	و	ر	١	-	ح	د	٥
ذي الحجة	١	-	ح	د	٥	و	ر

عدد كبيسة ٢ عدد غير الكبيسة ٣ ٤٧١ ٤

٥ ١٠ محفوظ ثاني ٤ ١٢ محفوظ ثالث

١١١٦ ك ل ٤ ٥ ١٠ محفوظ اول

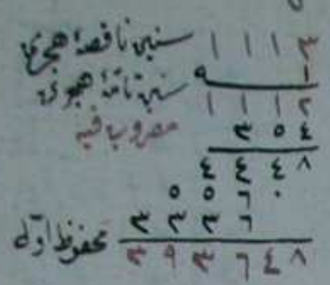
٩٠٦ ٦٤٠٦ ٦٩٠٦ ٤٨٠٦ ٤٨٠٦ ٤٧٦ ٤٠٦ ٦٦ ٦٥

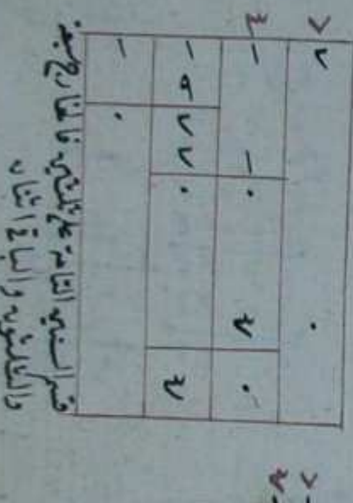
١٠ محفوظ اول
١٠ محفوظ ثاني
١٢ محفوظ ثالث
٣٢
٠٥
٣٧
٣٥ القينا سبعة سبعة
٢ باقي مطلوب يوم الاثنين

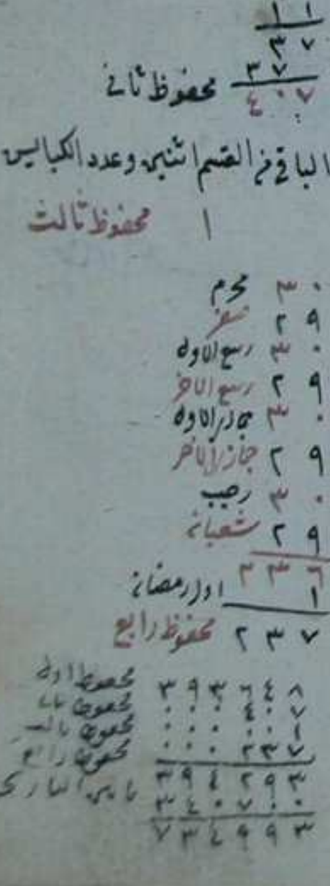
زدنا خمسة

الفصل الثاني في تاريخ الرومي اوله يوم الاثنين واسماء شهوره بالسريانية وعدد
ايامها على هذا تشرين اول ل تشرين ثاني ل كانون اول لا كانون ثاني لا شباط لا
آذر لا نيسان ل ايار لا حزيران ل تموز لا آب لا ايلول ل فالسنة ثلثمائة
وخمسة وستون يوما وربع يوم واذا صار الربع اكثر من نصف يوم يزاد في ايام شباط
يوم واحد فتصير ايام السنة ثلثمائة وستة وستون يوما وهي كبيسة ومعرفتها
ان يلقى التسعين مع السنة التي تريد معرفتها اربعة اربعة فان بقي ثلثة فتلك
السنة كبيسة وان بقي اقل او اكثر فلا واما معرفة استخراج الرومي من التاريخ
الهجري المعلوم فانك تضرب التسعين التامة الهجرية الى ثلثمائة واربعة وخمسين
ابدا فالحاصل هو المحفوظ الاول ثم تقسم التسعين التامة على ثلثين ابدا
وتضرب الخارج من القسمة الى احد عشر ابدا فالحاصل هو المحفوظ الثاني ثم
تلاحظ الباقي من القسمة على ترتيب الكبايس كم من تلك التسعين التامة الباقية
من القسمة كبيسة فعدد الكبايس هو المحفوظ الثالث ثم تنظر الى شهور التامة
وتأخذ واحدا منها ثلثين يوما وواحدا منها تسعة وعشرين يوما وتضيف
الى المجموع عدد ايام تلك من الشهر الناقص مع اليوم المطلوب وهو المحفوظ
الرابع ثم تجمع المحفوظات الاربع فما حصل فهو مجموع الايام من اول التاريخ
الهجري الى يومك ويكون اول التاريخ الرومي واقع على اول التاريخ الهجري
ما بينهما التاريخي من الايام وهي ٣٤٠٧٠٠ يوما يكون الحاصل مجموع ايام
التاريخ الرومي فاقسمها على ثلثمائة وخمسة وستين ابدا يخرج السنون التامة
الغير المعدلة والباقي من القسمة فايام فاحفظها فزد على الخارج من القسمة واحدا
ابدا وخذ ربع المجتمع وانقصه من تلك الايام الباقية المحفوظة ان امكن والا
اخذت سنة او سنتين من السنين التامة الغير المعدلة وكسرت كل واحد منهما
بثلثمائة وخمسة وستين ابدا وجمعت هذه الايام بالايام الباقية المحفوظة
ونقصت الربع من المجتمع يحصل السنون التامة المعدلة والايام الباقية
بعد الربع هي ايام السنة الناقصة واذا نقصت من الايام الباقية عدد ايام

الشهور التامة فما بقي لا يبلغ عدد الشهر فايام الشهر الناقص المطلوب مثاله اردنا استخراج
الرومي يوم الاحد اول يوم من شهر رمضان بالحساب سنة ثلثة عشر ومائة والف نقصنا
من السنين الناقصة واحدا ابدا يبقى اثنى عشر ومائة والف سنة تامة ضربناها في ثلثمائة واربعة
وخمسين يوما ابدا حصل ثلثمائة الف وثلث وستون الفا وسبعمائة وثمانية واربعون يوما
فهو المحفوظ الاول ثم قسمنا السنين التامة التي هي اثنى عشر ومائة والف على ثلثين ابدا خرج
سبعة وثلثون وبقي اثنان فضربنا الخارج وهو سبعة وثلثون الى احد عشر ابدا حصل سبعة
واربعمائة فهو المحفوظ الثاني ثم لاحظنا الباقي وهو الاثنان على ترتيب الكبايس فكان
عدد الكبايس واحدا فهو المحفوظ الثالث ثم اخذنا ايام السنة الناقصة الماضية
من اول المحرم الى اول شهر رمضان مع اليوم الاول من شهر رمضان فكانه مائتان وسبعة
وثلثون يوما وهو المحفوظ الرابع ثم جمعنا المحفوظات الاربع حصل ثلثمائة الف واربعة
وتسعون الفا ومائتان وثلث وتسعون يوما ثم زدنا على هذا المجموع ما بين التاريخين
وهو ثلثمائة الف واربعون الفا وسبعمائة حصل سبعمائة الف واربعة وثلثون الفا
وتسعمائة وثلث وتسعون يوما وهو مجموع ايام الرومي ثم قسمناها على ثلثمائة وخمسة
وستين ابدا واخذنا ربعه فكان خمسمائة وثلثة ونصف ولعدم كونه هذا
الكسر اكثر من النصف تركناه ولما لم يكن اسقاط هذا الربع الذي هو خمسمائة وثلثة
من الايام الباقية التي هي مائتان وثمانية واربعون يوما لكونها اقل اخذنا من السنين التامة
التي هي الفا وثلث عشر واحدا وكسرناها اياما وجمعناها مع الايام الباقية فحصل ستمائة
وثلثة عشر يوما فنقصنا منها الربع بقي مائة وعشرة ايام فكان التاريخ الرومي الغير
واثنى عشرة سنة تامة ومائة وعشرة ايام فالقينا من هذه الايام حصة كل شهر من الشهور
الرومية فانتهى الى اليوم الثامن عشر من كانون الثاني فهذا اليوم موافق لليوم الاول
من شهر الرمضان لسنة ثلث عشر ومائة والف واذا شئت استخرجت الرومي بالجدولة الآتية
ومثاله في اليوم السنة المذكورة دخلنا تحت لفظ المجموعة بالسنين التي هي اثنى عشر
ومائة والف فوجدنا الاقل الاقرب الى السنين التي معنا عف فاخذنا ما بازائه من
ارقام الايام المرفوعة المكتوبة لفظ عربي فوجدناها ١٠ مو ٤ لو فكتبناها في موضع







السنة التامة العربية ١١٦٢ هـ ٣٢ ١٨٠٠ نقطتا منزلها غف بقي لب

سنيه
غف امو ٤ لو
لب ٢ ح ط ٢
غقيب امط كر لو
ايام مرفوعه ٢ ٢ ح نز
امط لا ح
تاريخ مرفوع ا د ٤ ك
ح كد ط نخ

صورة التقويم

	الايام المرفوعة	
غضس	ح كد ط نخ	
	ح ٤ مب مه	
قك	٢ ٥ ٨ كر ٤	
	٢ ب ٧ ل	
غظيف	٢ ح لو ٤	
لب	٢ ح ب ٤	
٢٠١٢	٤٤ ١٤ ١١٠	
	اعني ايام	
	١١٠	
	٣١	نقصه تشرين اوله
	٧٩	نقصه تشرين ثانية
	٤٩	نقص كانون اوله
	٣١	
	٨	وهطام كانون ثانية

طابو العمل

تم دخلنا بالسنيه التامة الزائدة على غف وهي في مثالنا لب سنة تامة تحت لفظ المبسوط من طوله وبلفظ عرجي عرضها واخذنا الارقاح التي في ملتقاهما فوجدناها ٢ ح ط ٢ فجمعناها بما اخذناه اولا لازاء غف فصار امط كر لو ثم اخذنا الايام الماضية من السنة الناقصة من اول المحرم الى اول شهر رمضان مع اليوم الاول منه فكانت مائتان وسبعة وثلثون يوما فرفعناها ثم رفعنا كل ستين يوما بواحد فحصل ح نز فزدناها على المجموع اولا ثم زدنا على هذا المجموع الثاني الايام المرفوعة التي بيد التاريخيه وهي ا د ٤ ك فحصل ح كد ط نخ وهي مجموع الايام المرفوعة من التاريخ الرومي ثم قوسناه اعني اخذنا ما بازائها من السنيه التامة فدخلنا تحت لفظ رومي وطلبنا ثم اول الجدول الاقل الاقرب الى الايام المرفوعة التي معنا فوجدناها ح ٤ مب مه واسقطناها من الايام المرفوعة التي معنا بقي من الايام المرفوعة ٢ ٥ ٨ كر ٤ فكتبنا ما بازاء الايام المنقوصة التي هي ح ٤ مب مه من عدد السنيه التامة وهي غضس في موضع ثم طلبنا تحت لفظ رومي فوجدنا قريبا من الايام الباقية رقم ٢ ب ٧ ل فاسقطنا من الايام الباقية التي هي ٢ ٥ ٨ كر ٤ بقي ٢ ح لو ٤ واخذنا ما بازاء الارقام المنقوصة من السنيه فكانه قك فجمعناها مع غضس فكانه غظف ثم دخلنا تحت لفظ رومي فوجدنا قريبا من الايام المرفوعة الباقية في المرتبة الثانية رقم ٢ ح ب ٤ فاسقطناها من الايام الباقية في المرتبة الثانية التي هي ٢ ح لو ٤ بقي ٢ ٢ ١٤ واخذنا ما بازائها من السنيه التامة فكانه لب جمعناها مع رقم غظف فكانه بغيب سنة تامة ثم اسقطنا من رقم ١٤ اعني مائة وعشرة ايام حصة الشهور فانتهى الى اليوم الثامن عشر من كانون الثاني ايضا وهذا هو الجدول

سنيه ايام التاريخ ٣٦٥ ايام ماخوذ مكسور من السنيه التامة ٦١٣ ٥ ربع سنيه ناقصة رومي ١١٠ باقي ايام

٥٥٠٣٣ ٢٠١٢

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله الذي جعل في السماء بروجا وجعل فيها سراجا وقمرا منيرا والصلوة والسلام على رسوله
المبعوث الى كافة الانام بشيرا ونذيرا وعلى اله واصحابه الراشدين المهديين مادبر المدبرات
تدبيرا وبعد فيقول الفقير الى الله الكافي محمود بن احمد الدوني قد سألني بعض اخواني ان اشرح
كيفية استخراج التقويم واضرب لهم مثلا فاجبتهم مع عجزي ليكون تذكرة وسببا لجلب دعواتهم
المستجابة مستعينا من الله تعالى ورتبته على مقدمة ومقالة اما المقدمة ففيها ابحاث البحث
الاول في حساب الجمل وفيها عشرة فصول الفصل الاول في صور الاوقام النحوية اعلم ان حروف الهجاء
موضوعة للاعداد على ترتيب ابجد هوز حطي كلمن سعفص قرشت ثخذ ضظغ هكذا ا واحد
ب اثنان ج ثلثة د اربعة ه خمسة و ستة ز سبعة ح ثمانية ط تسعة ي عشرة ك عشرون
ل ثلثون م اربعون ن خمسون س ستون ع سبعون ف ثمانون ص تسعون ق مائة ر مائتان
ش ثلثمائة ت اربعمائة ث خمسمائة خ ستمائة ذ سبعمائة ض ثمانمائة ظ تسعمائة غ الف
ويتركب من هذه المفردات ماعداها هكذا يا احد عشر يب اثنا عشر يج ثلثة عشر يد
اربعة عشر يه خمسة عشر يو ستة عشر يز سبعة عشر يح ثمانية عشر يط تسعة عشر
كا عشرون كب احد وعشرون كج اثنان وعشرون كد ثلثة وعشرون كه اربعة وعشرون
كو خمسة وعشرون كز ستة وعشرون كح سبعة وعشرون كط ثمانية وعشرون ل تسعة وعشرون
لا ثلثون لب احد وثلثون لج اثنان وثلثون لد ثلثة وثلثون له اربعة وثلثون لو خمسة وثلثون
لز ستة وثلثون لح سبعة وثلثون لط ثمانية وثلثون م تسعة وثلثون ما اربعون مب احد واربعون
مج اثنان واربعون مد ثلثة واربعون مه اربعة واربعون مو خمسة واربعون مز ستة واربعون
مح سبعة واربعون مط ثمانية واربعون ن تسعة واربعون نا خمسون نب احد وخمسون
نج اثنان وخمسون ند ثلثة وخمسون نه اربعة وخمسون نو خمسة وخمسون نز ستة وخمسون
نح سبعة وخمسون نط ثمانية وخمسون س تسعة وخمسون سا ستون سب احد وستون
سج اثنان وستون سد ثلثة وستون سه اربعة وستون سو خمسة وستون سز ستة وستون
سح سبعة وستون سط ثمانية وستون ع تسعة وستون عا سبعون عب احد وسبعون
عج اثنان وسبعون عد ثلثة وسبعون عه اربعة وسبعون عو خمسة وسبعون عز ستة وسبعون
عح سبعة وسبعون عط ثمانية وسبعون ف تسعة وسبعون فا ثمانون فب احد وثمانون
فج اثنان وثمانون فد ثلثة وثمانون فه اربعة وثمانون فو خمسة وثمانون فز ستة وثمانون
فح سبعة وثمانون فط ثمانية وثمانون ص تسعة وثمانون صا تسعون صب احد وتسعون
صج اثنان وتسعون صد ثلثة وتسعون صه اربعة وتسعون صو خمسة وتسعون صز ستة وتسعون
صح سبعة وتسعون صط ثمانية وتسعون ق تسعة وتسعون قا مائة قب مائة واحد
قج مائة واثنان قد مائة وثلثة قه مائة واربعة قو مائة وخمسة قز مائة وستة
قح مائة وسبعة قط مائة وثمانية ر مائة وتسعة را مائتان رب مائتان واحد
رج مائتان واثنان رد مائتان وثلثة ره مائتان واربعة رو مائتان وخمسة رز مائتان وستة
رح مائتان وسبعة رط مائتان وثمانية ش مائتان وتسعة شا ثلثمائة شب ثلثمائة واحد
شج ثلثمائة واثنان شد ثلثمائة وثلثة شه ثلثمائة واربعة شو ثلثمائة وخمسة شز ثلثمائة وستة
شح ثلثمائة وسبعة شط ثلثمائة وثمانية ت ثلثمائة وتسعة تا اربعمائة تب اربعمائة واحد
تج اربعمائة واثنان تد اربعمائة وثلثة ته اربعمائة واربعة تو اربعمائة وخمسة تز اربعمائة وستة
تح اربعمائة وسبعة تط اربعمائة وثمانية ث اربعمائة وتسعة ثا خمسمائة ثب خمسمائة واحد
ثج خمسمائة واثنان ثد خمسمائة وثلثة ثه خمسمائة واربعة ثو خمسمائة وخمسة ثز خمسمائة وستة
ثح خمسمائة وسبعة ثط خمسمائة وثمانية خ خمسمائة وتسعة خا ستمائة خب ستمائة واحد
خج ستمائة واثنان خد ستمائة وثلثة خه ستمائة واربعة خو ستمائة وخمسة خز ستمائة وستة
خح ستمائة وسبعة خط ستمائة وثمانية ذ ستمائة وتسعة ذا سبعمائة ذب سبعمائة واحد
ذج سبعمائة واثنان ذد سبعمائة وثلثة ذه سبعمائة واربعة ذو سبعمائة وخمسة ذز سبعمائة وستة
ذح سبعمائة وسبعة ذط سبعمائة وثمانية ض سبعمائة وتسعة ضا ثمانمائة ضب ثمانمائة واحد
ضج ثمانمائة واثنان ضد ثمانمائة وثلثة ضه ثمانمائة واربعة ضو ثمانمائة وخمسة ضز ثمانمائة وستة
ضح ثمانمائة وسبعة ضط ثمانمائة وثمانية ظ ثمانمائة وتسعة ظا تسعمائة ظب تسعمائة واحد
ظج تسعمائة واثنان ظد تسعمائة وثلثة ظه تسعمائة واربعة ظو تسعمائة وخمسة ظز تسعمائة وستة
ظح تسعمائة وسبعة ظط تسعمائة وثمانية غ تسعمائة وتسعة غا الف غب الف واحد
غج الف واثنان غد الف وثلثة غه الف واربعة غو الف وخمسة غز الف وستة
غح الف وسبعة غط الف وثمانية يا الف وتسعة يب الفان يج الفان واحد
يد الفان واثنان يه الفان وثلثة يو الفان واربعة يز الفان وخمسة يح الفان وستة
يط الفان وسبعة كا الفان وثمانية كب الفان وتسعة كج ثلثة الاف كد ثلثة الاف واحد
كه ثلثة الاف واثنان كو ثلثة الاف وثلثة كز ثلثة الاف واربعة كح ثلثة الاف وخمسة
كط ثلثة الاف وستة ل ثلثة الاف وسبعة لا ثلثة الاف وثمانية لب ثلثة الاف وتسعة
لج اربعة الاف لد اربعة الاف واحد له اربعة الاف واثنان لو اربعة الاف وثلثة
لز اربعة الاف واربعة لح اربعة الاف وخمسة لط اربعة الاف وستة م اربعة الاف وسبعة
ما اربعة الاف وثمانية مب اربعة الاف وتسعة مج خمسة الاف مد خمسة الاف واحد
مه خمسة الاف واثنان مو خمسة الاف وثلثة مز خمسة الاف واربعة مح خمسة الاف وخمسة
مط خمسة الاف وستة ن خمسة الاف وسبعة نا خمسة الاف وثمانية نب خمسة الاف وتسعة
نج ستة الاف ند ستة الاف واحد نه ستة الاف واثنان نو ستة الاف وثلثة
نز ستة الاف واربعة نح ستة الاف وخمسة نط ستة الاف وستة س ستة الاف وسبعة
سا ستة الاف وثمانية سب ستة الاف وتسعة سج سبعة الاف سد سبعة الاف واحد
سه سبعة الاف واثنان سو سبعة الاف وثلثة سز سبعة الاف واربعة سح سبعة الاف وخمسة
سط سبعة الاف وستة ع سبعة الاف وسبعة عا سبعة الاف وثمانية عب سبعة الاف وتسعة
عج ثمانية الاف عد ثمانية الاف واحد عه ثمانية الاف واثنان عو ثمانية الاف وثلثة
عز ثمانية الاف واربعة عح ثمانية الاف وخمسة عط ثمانية الاف وستة ف ثمانية الاف وسبعة
فا ثمانية الاف وثمانية فب ثمانية الاف وتسعة فج تسعة الاف فد تسعة الاف واحد
فه تسعة الاف واثنان فو تسعة الاف وثلثة فز تسعة الاف واربعة فح تسعة الاف وخمسة
فط تسعة الاف وستة ص تسعة الاف وسبعة صا تسعة الاف وثمانية صب تسعة الاف وتسعة
صج عشرة الاف صد عشرة الاف واحد صه عشرة الاف واثنان صو عشرة الاف وثلثة
صز عشرة الاف واربعة صح عشرة الاف وخمسة صط عشرة الاف وستة ق عشرة الاف وسبعة
قا عشرة الاف وثمانية قب عشرة الاف وتسعة قج احد عشر الفا قد احد عشر الفا واحد
قه احد عشر الفا واثنان قو احد عشر الفا وثلثة قز احد عشر الفا واربعة قح احد عشر الفا وخمسة
قط احد عشر الفا وستة ر احد عشر الفا وسبعة را احد عشر الفا وثمانية رب احد عشر الفا وتسعة
رج اثنا عشر الفا رد اثنا عشر الفا واحد ره اثنا عشر الفا واثنان رو اثنا عشر الفا وثلثة
رز اثنا عشر الفا واربعة رح اثنا عشر الفا وخمسة رط اثنا عشر الفا وستة ش اثنا عشر الفا وسبعة
شا اثنا عشر الفا وثمانية شب اثنا عشر الفا وتسعة شج ثلثة عشر الفا شد ثلثة عشر الفا واحد
شه ثلثة عشر الفا واثنان شو ثلثة عشر الفا وثلثة شز ثلثة عشر الفا واربعة شح ثلثة عشر الفا وخمسة
شط ثلثة عشر الفا وستة ت ثلثة عشر الفا وسبعة تا ثلثة عشر الفا وثمانية تب ثلثة عشر الفا وتسعة
تج اربعة عشر الفا تد اربعة عشر الفا واحد ته اربعة عشر الفا واثنان تو اربعة عشر الفا وثلثة
تز اربعة عشر الفا واربعة تح اربعة عشر الفا وخمسة تط اربعة عشر الفا وستة ث اربعة عشر الفا وسبعة
ثا اربعة عشر الفا وثمانية ثب اربعة عشر الفا وتسعة ثج خمسة عشر الفا ثد خمسة عشر الفا واحد
ثه خمسة عشر الفا واثنان ثو خمسة عشر الفا وثلثة ثز خمسة عشر الفا واربعة ثح خمسة عشر الفا وخمسة
ثط خمسة عشر الفا وستة خ خمسة عشر الفا وسبعة خا خمسة عشر الفا وثمانية خب خمسة عشر الفا وتسعة
خج ستة عشر الفا خد ستة عشر الفا واحد خه ستة عشر الفا واثنان خو ستة عشر الفا وثلثة
خز ستة عشر الفا واربعة خح ستة عشر الفا وخمسة خط ستة عشر الفا وستة ذ ستة عشر الفا وسبعة
ذا ستة عشر الفا وثمانية ذب ستة عشر الفا وتسعة ذج سبعة عشر الفا ذد سبعة عشر الفا واحد
ذه سبعة عشر الفا واثنان ذو سبعة عشر الفا وثلثة ذز سبعة عشر الفا واربعة ذح سبعة عشر الفا وخمسة
ذط سبعة عشر الفا وستة ض سبعة عشر الفا وسبعة ضا سبعة عشر الفا وثمانية ضب سبعة عشر الفا وتسعة
ضج ثمانية عشر الفا ضد ثمانية عشر الفا واحد ضه ثمانية عشر الفا واثنان ضو ثمانية عشر الفا وثلثة
ضز ثمانية عشر الفا واربعة ضح ثمانية عشر الفا وخمسة ضط ثمانية عشر الفا وستة ظ ثمانية عشر الفا وسبعة
ظا ثمانية عشر الفا وثمانية ظب ثمانية عشر الفا وتسعة ظج تسعة عشر الفا ظد تسعة عشر الفا واحد
ظه تسعة عشر الفا واثنان ظو تسعة عشر الفا وثلثة ظز تسعة عشر الفا واربعة ظح تسعة عشر الفا وخمسة
ظط تسعة عشر الفا وستة غ تسعة عشر الفا وسبعة غا تسعة عشر الفا وثمانية غب تسعة عشر الفا وتسعة
يا عشرون الفا يب عشرون الفا واحد يج عشرون الفا واثنان يد عشرون الفا وثلثة
يه عشرون الفا واربعة يو عشرون الفا وخمسة يز عشرون الفا وستة يح عشرون الفا وسبعة
يط عشرون الفا وثمانية كا عشرون الفا وتسعة كب احد وعشرون الفا كج اثنان وعشرون الفا
كد ثلثة وعشرون الفا كه اربعة وعشرون الفا كو خمسة وعشرون الفا كز ستة وعشرون الفا
كح سبعة وعشرون الفا كط ثمانية وعشرون الفا ل تسعة وعشرون الفا لا ثلثون الفا لب احد وثلثون الفا
لج اثنان وثلثون الفا لد ثلثة وثلثون الفا له اربعة وثلثون الفا لو خمسة وثلثون الفا
لز ستة وثلثون الفا لح سبعة وثلثون الفا لط ثمانية وثلثون الفا م تسعة وثلثون الفا
ما اربعون الفا مب احد واربعون الفا مج اثنان واربعون الفا مد ثلثة واربعون الفا
مه اربعة واربعون الفا مو خمسة واربعون الفا مز ستة واربعون الفا مح سبعة واربعون الفا
مط ثمانية واربعون الفا ن تسعة واربعون الفا نا خمسون الفا نب احد وخمسون الفا
نج اثنان وخمسون الفا ند ثلثة وخمسون الفا نه اربعة وخمسون الفا نو خمسة وخمسون الفا
نز ستة وخمسون الفا نح سبعة وخمسون الفا نط ثمانية وخمسون الفا س تسعة وخمسون الفا
سا ستون الفا سب احد وستون الفا سج اثنان وستون الفا سد ثلثة وستون الفا
سه اربعة وستون الفا سو خمسة وستون الفا سز ستة وستون الفا سح سبعة وستون الفا
سط ثمانية وستون الفا ع تسعة وستون الفا عا سبعون الفا عب احد وسبعون الفا
عج اثنان وسبعون الفا عد ثلثة وسبعون الفا عه اربعة وسبعون الفا عو خمسة وسبعون الفا
عز ستة وسبعون الفا عح سبعة وسبعون الفا عط ثمانية وسبعون الفا ف تسعة وسبعون الفا
فا ثمانون الفا فب احد وثمانون الفا فج اثنان وثمانون الفا فد ثلثة وثمانون الفا
فه اربعة وثمانون الفا فو خمسة وثمانون الفا فز ستة وثمانون الفا فح سبعة وثمانون الفا
فط ثمانية وثمانون الفا ص تسعة وثمانون الفا صا تسعون الفا صب احد وتسعون الفا
صج اثنان وتسعون الفا صد ثلثة وتسعون الفا صه اربعة وتسعون الفا صو خمسة وتسعون الفا
صز ستة وتسعون الفا صح سبعة وتسعون الفا صط ثمانية وتسعون الفا ق تسعة وتسعون الفا
قا مائة الف قب مائة الف واحد قج مائة الف واثنان قد مائة الف وثلثة قه مائة الف واربعة
قو مائة الف وخمسة قز مائة الف وستة قح مائة الف وسبعة قط مائة الف وثمانية ر مائة الف وتسعة
را مائتا الف رب مائتا الف واحد رج مائتا الف واثنان رد مائتا الف وثلثة ره مائتا الف واربعة
رو مائتا الف وخمسة رز مائتا الف وستة رح مائتا الف وسبعة رط مائتا الف وثمانية ش مائتا الف وتسعة
شا ثلثمائة الف شب ثلثمائة الف واحد شج ثلثمائة الف واثنان شد ثلثمائة الف وثلثة
شه ثلثمائة الف واربعة شو ثلثمائة الف وخمسة شز ثلثمائة الف وستة شح ثلثمائة الف وسبعة
شط ثلثمائة الف وثمانية ت ثلثمائة الف وتسعة تا اربعمائة الف تب اربعمائة الف واحد
تج اربعمائة الف واثنان تد اربعمائة الف وثلثة ته اربعمائة الف واربعة تو اربعمائة الف وخمسة
تز اربعمائة الف وستة تح اربعمائة الف وسبعة تط اربعمائة الف وثمانية ث اربعمائة الف وتسعة
ثا خمسمائة الف ثب خمسمائة الف واحد ثج خمسمائة الف واثنان ثد خمسمائة الف وثلثة
ثه خمسمائة الف واربعة ثو خمسمائة الف وخمسة ثز خمسمائة الف وستة ثح خمسمائة الف وسبعة
ثط خمسمائة الف وثمانية خ خمسمائة الف وتسعة خا ستمائة الف خب ستمائة الف واحد
خج ستمائة الف واثنان خد ستمائة الف وثلثة خه ستمائة الف واربعة خو ستمائة الف وخمسة
خز ستمائة الف وستة خح ستمائة الف وسبعة خط ستمائة الف وثمانية ذ ستمائة الف وتسعة
ذا سبعمائة الف ذب سبعمائة الف واحد ذج سبعمائة الف واثنان ذد سبعمائة الف وثلثة
ذه سبعمائة الف واربعة ذو سبعمائة الف وخمسة ذز سبعمائة الف وستة ذح سبعمائة الف وسبعة
ذط سبعمائة الف وثمانية ض سبعمائة الف وتسعة ضا ثمانمائة الف ضب ثمانمائة الف واحد
ضج ثمانمائة الف واثنان ضد ثمانمائة الف وثلثة ضه ثمانمائة الف واربعة ضو ثمانمائة الف وخمسة
ضز ثمانمائة الف وستة ضح ثمانمائة الف وسبعة ضط ثمانمائة الف وثمانية ظ ثمانمائة الف وتسعة
ظا تسعمائة الف ظب تسعمائة الف واحد ظج تسعمائة الف واثنان ظد تسعمائة الف وثلثة
ظه تسعمائة الف واربعة ظو تسعمائة الف وخمسة ظز تسعمائة الف وستة ظح تسعمائة الف وسبعة
ظط تسعمائة الف وثمانية غ تسعمائة الف وتسعة غا مليون غب مليون واحد غج مليون واثنان
غد مليون وثلثة غه مليون واربعة غو مليون وخمسة غز مليون وستة غح مليون وسبعة
غط مليون وثمانية يا مليون وتسعة يب مليونان يج مليونان واحد يد مليونان واثنان
يه مليونان وثلثة يو مليونان واربعة يز مليونان وخمسة يح مليونان وستة يط مليونان وسبعة
كا مليونان وثمانية كب مليونان وتسعة كج ثلثة ملايين كد ثلثة ملايين واحد
كه ثلثة ملايين واثنان كو ثلثة ملايين وثلثة كز ثلثة ملايين واربعة كح ثلثة ملايين وخمسة
كط ثلثة ملايين وستة ل ثلثة ملايين وسبعة لا ثلثة ملايين وثمانية لب ثلثة ملايين وتسعة
لج اربعة ملايين لد اربعة ملايين واحد له اربعة ملايين واثنان لو اربعة ملايين وثلثة
لز اربعة ملايين واربعة لح اربعة ملايين وخمسة لط اربعة ملايين وستة م اربعة ملايين وسبعة
ما اربعة ملايين وثمانية مب اربعة ملايين وتسعة مج خمسة ملايين مد خمسة ملايين واحد
مه خمسة ملايين واثنان مو خمسة ملايين وثلثة مز خمسة ملايين واربعة مح خمسة ملايين وخمسة
مط خمسة ملايين وستة ن خمسة ملايين وسبعة نا خمسة ملايين وثمانية نب خمسة ملايين وتسعة
نج ستة ملايين ند ستة ملايين واحد نه ستة ملايين واثنان نو ستة ملايين وثلثة
نز ستة ملايين واربعة نح ستة ملايين وخمسة نط ستة ملايين وستة س ستة ملايين وسبعة
سا ستة ملايين وثمانية سب ستة ملايين وتسعة سج سبعة ملايين سد سبعة ملايين واحد
سه سبعة ملايين واثنان سو سبعة ملايين وثلثة سز سبعة ملايين واربعة سح سبعة ملايين وخمسة
سط سبعة ملايين وستة ع سبعة ملايين وسبعة عا سبعة ملايين وثمانية عب سبعة ملايين وتسعة
عج ثمانية ملايين عد ثمانية ملايين واحد عه ثمانية ملايين واثنان عو ثمانية ملايين وثلثة
عز ثمانية ملايين واربعة عح ثمانية ملايين وخمسة عط ثمانية ملايين وستة ف ثمانية ملايين وسبعة
فا ثمانية ملايين وثمانية فب ثمانية ملايين وتسعة فج تسعة ملايين فد تسعة ملايين واحد
فه تسعة ملايين واثنان فو تسعة ملايين وثلثة فز تسعة ملايين واربعة فح تسعة ملايين وخمسة
فط تسعة ملايين وستة ص تسعة ملايين وسبعة صا تسعة ملايين وثمانية صب تسعة ملايين وتسعة
صج عشرة ملايين صد عشرة ملايين واحد صه عشرة ملايين واثنان صو عشرة ملايين وثلثة
صز عشرة ملايين واربعة صح عشرة ملايين وخمسة صط عشرة ملايين وستة ق عشرة ملايين وسبعة
قا عشرة ملايين وثمانية قب عشرة ملايين وتسعة قج احد عشر مليونا قد احد عشر مليونا واحد
قه احد عشر مليونا واثنان قو احد عشر مليونا وثلثة قز احد عشر مليونا واربعة قح احد عشر مليونا وخمسة
قط احد عشر مليونا وستة ر احد عشر مليونا وسبعة را احد عشر مليونا وثمانية رب احد عشر مليونا وتسعة
رج اثنا عشر مليونا رد اثنا عشر مليونا واحد ره اثنا عشر مليونا واثنان رو اثنا عشر مليونا وثلثة
رز اثنا عشر مليونا واربعة رح اثنا عشر مليونا وخمسة رط اثنا عشر مليونا وستة ش اثنا عشر مليونا وسبعة
شا اثنا عشر مليونا وثمانية شب اثنا عشر مليونا وتسعة شج ثلثة عشر مليونا شد ثلثة عشر مليونا واحد
شه ثلثة عشر مليونا واثنان شو ثلثة عشر مليونا وثلثة شز ثلثة عشر مليونا واربعة شح ثلثة عشر مليونا وخمسة
شط ثلثة عشر مليونا وستة ت ثلثة عشر مليونا وسبعة تا ثلثة عشر مليونا وثمانية تب ثلثة عشر مليونا وتسعة
تج اربعة عشر مليونا تد اربعة عشر مليونا واحد ته اربعة عشر مليونا واثنان تو اربعة عشر مليونا وثلثة
تز اربعة عشر مليونا واربعة تح اربعة عشر مليونا وخمسة تط اربعة عشر مليونا وستة ث اربعة عشر مليونا وسبعة
ثا اربعة عشر مليونا وثمانية ثب اربعة عشر مليونا وتسعة ثج خمسة عشر مليونا ثد خمسة عشر مليونا واحد
ثه خمسة عشر مليونا واثنان ثو خمسة عشر مليونا وثلثة ثز خمسة عشر مليونا واربعة ثح خمسة عشر مليونا وخمسة
ثط خمسة عشر مليونا وستة خ خمسة عشر مليونا وسبعة خا خمسة عشر مليونا وثمانية خب خمسة عشر مليونا وتسعة
خج ستة عشر مليونا خد ستة عشر مليونا واحد خه ستة عشر مليونا واثنان خو ستة عشر مليونا وثلثة
خز ستة عشر مليونا واربعة خح ستة عشر مليونا وخمسة خط ستة عشر مليونا وستة ذ ستة عشر مليونا وسبعة
ذا ستة عشر مليونا وثمانية ذب ستة عشر مليونا وتسعة ذج سبعة عشر مليونا ذد سبعة عشر مليونا واحد
ذه سبعة عشر مليونا واثنان ذو سبعة عشر مليونا وثلثة ذز سبعة عشر مليونا واربعة ذح سبعة عشر مليونا وخمسة
ذط سبعة عشر مليونا وستة ض سبعة عشر مليونا وسبعة ضا سبعة عشر مليونا وثمانية ضب سبعة عشر مليونا وتسعة
ضج ثمانية عشر مليونا ضد ثمانية عشر مليونا واحد ضه ثمانية عشر مليونا واثنان ضو ثمانية عشر مليونا وثلثة
ضز ثمانية عشر مليونا واربعة ضح ثمانية عشر مليونا وخمسة ضط ثمانية عشر مليونا وستة ظ ثمانية عشر مليونا وسبعة
ظا ثمانية عشر مليونا وثمانية ظب ثمانية عشر مليونا وتسعة ظج تسعة عشر مليونا ظد تسعة عشر مليونا واحد
ظه تسعة عشر مليونا واثنان ظو تسعة عشر مليونا وثلثة ظز تسعة عشر مليونا واربعة ظح تسعة عشر مليونا وخمسة
ظط تسعة عشر مليونا وستة غ تسعة عشر مليونا وسبعة غا تسعة عشر مليونا وثمانية غب تسعة عشر مليونا وتسعة
يا عشرون مليونا يب عشرون مليونا واحد يج عشرون مليونا واثنان يد عشرون مليونا وثلثة
يه عشرون مليونا واربعة يو عشرون مليونا وخمسة يز عشرون مليونا وستة يح عشرون مليونا وسبعة
يط عشرون مليونا وثمانية كا عشرون مليونا وتسعة كب احد وعشرون مليونا كج اثنان وعشرون مليونا
كد ثلثة وعشرون مليونا كه اربعة وعشرون مليونا كو خمسة وعشرون مليونا كز ستة وعشرون مليونا
كح سبعة وعشرون مليونا كط ثمانية وعشرون مليونا ل تسعة وعشرون مليونا لا ثلثون مليونا لب احد وثلثون مليونا
لج اثنان وثلثون مليونا لد ثلثة وثلثون مليونا له اربعة وثلثون مليونا لو خمسة وثلثون مليونا
لز ستة وثلثون مليونا لح سبعة وثلثون مليونا لط ثمانية وثلثون مليونا م تسعة وثلثون مليونا
ما اربعون مليونا مب احد واربعون مليونا مج اثنان واربعون مليونا مد ثلثة واربعون مليونا
مه اربعة واربعون مليونا مو خمسة واربعون مليونا مز ستة واربعون مليونا مح سبعة واربعون مليونا
مط ثمانية واربعون مليونا ن تسعة واربعون مليونا نا خمسون مليونا نب احد وخمسون مليونا
نج اثنان وخمسون مليونا ند ثلثة وخمسون مليونا نه اربعة وخمسون مليونا نو خمسة وخمسون مليونا
نز ستة وخمسون مليونا نح سبعة وخمسون مليونا نط ثمانية وخمسون مليونا س تسعة وخمسون مليونا
سا ستون مليونا سب احد وستون مليونا سج اثنان وستون مليونا سد ثلثة وستون مليونا
سه اربعة وستون مليونا سو خمسة وستون مليونا سز ستة وستون مليونا سح سبعة وستون مليونا
سط ثمانية وستون مليونا ع تسعة وستون مليونا عا سبعون مليونا عب احد وسبعون مليونا
عج اثنان وسبعون مليونا عد ثلثة وسبعون مليونا عه اربعة وسبعون مليونا عو خمسة وسبعون مليونا
عز ستة وسبعون مليونا عح سبعة وسبعون مليونا عط ثمانية وسبعون مليونا ف تسعة وسبعون مليونا
فا ثمانون مليونا فب احد وثمانون مليونا فج اثنان وثمانون مليونا فد ثلثة وثمانون مليونا
فه اربعة وثمانون مليونا فو خمسة وثمانون مليونا فز ستة وثمانون مليونا فح سبعة وثمانون مليونا
فط ثمانية وثمانون مليونا ص تسعة وثمانون مليونا صا تسعون مليونا صب احد وتسعون مليونا
صج اثنان وتسعون مليونا صد ثلثة وتسعون مليونا صه اربعة وتسعون مليونا صو خمسة وتسعون مليونا
صز ستة وتسعون مليونا صح سبعة وتسعون مليونا صط ثمانية وتسعون مليونا ق تسعة وتسعون مليونا
قا مائة مليون قب مائة مليون واحد قج مائة مليون واثنان قد مائة مليون وثلثة قه مائة مليون واربعة
قو مائة مليون وخمسة قز مائة مليون وستة قح مائة مليون وسبعة قط مائة مليون وثمانية ر مائة مليون وتسعة
را مائتا مليون رب مائتا مليون واحد رج مائتا مليون واثنان رد مائتا مليون وثلثة ره مائتا مليون واربعة
رو مائتا مليون وخمسة رز مائتا مليون وستة رح مائتا مليون وسبعة رط مائتا مليون وثمانية ش مائتا مليون وتسعة
شا ثلثمائة مليون شب ثلثمائة مليون واحد شج ثلثمائة مليون واثنان شد ثلثمائة مليون وثلثة
شه ثلثمائة مليون واربعة شو ثلثمائة مليون وخمسة شز ثلثمائة مليون وستة شح ثلثمائة مليون وسبعة
شط ثلثمائة مليون وثمانية ت ثلثمائة مليون وتسعة تا اربعمائة مليون تب اربعمائة مليون واحد
تج اربعمائة مليون واثنان تد اربعمائة مليون وثلثة ته اربعمائة مليون واربعة تو اربعمائة مليون وخمسة
تز اربعمائة مليون وستة تح اربعمائة مليون وسبعة تط اربعمائة مليون وثمانية ث اربعمائة مليون وتسعة
ثا خمسمائة مليون ثب خمسمائة مليون واحد ثج خمسمائة مليون واثنان ثد خمسمائة مليون وثلثة
ثه خمسمائة مليون واربعة ثو خمسمائة مليون وخمسة ثز خمسمائة مليون وستة ثح خمسمائة مليون وسبعة
ثط خمسمائة مليون وثمانية خ خمسمائة مليون وتسعة خا ستمائة مليون خب ستمائة مليون واحد
خج ستمائة مليون واثنان خد ستمائة مليون وثلثة خه ستمائة مليون واربعة خو ستمائة مليون وخمسة
خز ستمائة مليون وستة خح ستمائة مليون وسبعة خط ستمائة مليون وثمانية ذ ستمائة مليون وتسعة
ذا سبعمائة مليون ذب سبعمائة مليون واحد ذج سبعمائة مليون واثنان ذد سبعمائة مليون وثلثة
ذه سبعمائة مليون واربعة ذو سبعمائة مليون وخمسة ذز سبعمائة مليون وستة ذح سبعمائة مليون وسبعة
ذط سبعمائة مليون وثمانية ض سبعمائة مليون وتسعة ضا ثمانمائة مليون ضب ثمانمائة مليون واحد
ضج ثمانمائة مليون واثنان ضد ثمانمائة مليون وثلثة ضه ثمانمائة مليون واربعة ضو ثمانمائة مليون وخمسة
ضز ثمانمائة مليون وستة ضح ثمانمائة مليون وسبعة ضط ثمانمائة مليون وثمانية ظ ثمانمائة مليون وتسعة
ظا تسعمائة مليون ظب تسعمائة مليون واحد ظج تسعمائة مليون واثنان ظد تسعمائة مليون وثلثة
ظه تسعمائة مليون واربعة ظو تسعمائة مليون وخمسة ظز تسعمائة مليون وستة ظح تسعمائة مليون وسبعة
ظط تسعمائة مليون وثمانية غ تسعمائة مليون وتسعة غا الف مليون غب الف مليون واحد غج الف مليون واثنان
غد الف مليون وثلثة غه الف مليون واربعة غو الف مليون وخمسة غز الف مليون وستة غح الف مليون وسبعة
غط الف مليون وثمانية يا الف مليون وتسعة يب الفا مليون يج الفا مليون واحد يد الفا مليون واثنان
يه الفا مليون وثلثة يو الفا مليون واربعة يز الفا مليون وخمسة يح الفا مليون وستة يط الفا مليون وسبعة
كا الفا مليون وثمانية كب الفا مليون وتسعة كج ثلثة الاف مليون كد ثلثة الاف مليون واحد
كه ثلثة الاف مليون واثنان كو ثلثة الاف مليون وثلثة كز ثلثة الاف مليون واربعة كح ثلثة الاف مليون وخمسة
كط ثلثة الاف مليون وستة ل ثلثة الاف مليون وسبعة لا ثلثة الاف مليون وثمانية لب ثلثة الاف مليون وتسعة
لج اربعة الاف مليون لد اربعة الاف مليون واحد له اربعة الاف مليون واثنان لو اربعة الاف مليون وثلثة
لز اربعة الاف مليون واربعة لح اربعة الاف مليون وخمسة لط اربعة الاف مليون وستة م اربعة الاف مليون وسبعة
ما اربعة الاف مليون وثمانية مب اربعة الاف مليون وتسعة مج خمسة الاف مليون مد خمسة الاف مليون واحد
مه خمسة الاف مليون واثنان مو خمسة الاف مليون وثلثة مز خمسة الاف مليون واربعة مح خمسة الاف مليون وخمسة
مط خمسة الاف مليون وستة ن خمسة الاف مليون وسبعة نا خمسة الاف مليون وثمانية نب خمسة الاف مليون وتسعة
نج ستة الاف مليون ند ستة الاف مليون واحد نه ستة الاف مليون واثنان نو ستة الاف مليون وثلثة
نز ستة الاف مليون واربعة نح ستة الاف مليون وخمسة نط ستة الاف مليون وستة س ستة الاف مليون وسبعة
سا ستة الاف مليون وثمانية سب ستة الاف مليون وتسعة سج سبعة الاف مليون سد سبعة الاف مليون واحد
سه سبعة الاف مليون واثنان سو سبعة الاف مليون وثلثة سز سبعة الاف مليون واربعة سح سبعة الاف مليون وخمسة
سط سبعة الاف مليون وستة ع سبعة الاف مليون وسبعة عا سبعة الاف مليون وثمانية عب سبعة الاف مليون وتسعة
عج ثمانية الاف مليون عد ثمانية الاف مليون واحد عه ثمانية الاف مليون واثنان عو ثمانية الاف مليون وثلثة
عز ثمانية الاف مليون واربعة عح ثمانية الاف مليون وخمسة عط ثمانية الاف مليون وستة ف ثمانية الاف مليون وسبعة
فا ثمانية الاف مليون وثمانية فب ثمانية الاف مليون وتسعة فج تسعة الاف مليون فد تسعة الاف مليون واحد
فه تسعة الاف مليون واثنان فو تسعة الاف مليون وثلثة فز تسعة الاف مليون واربعة فح تسعة الاف مليون وخمسة
فط تسعة الاف مليون وستة ص تسعة الاف مليون وسبعة صا تسعة الاف مليون وثمانية صب تسعة الاف مليون وتسعة
صج عشرة الاف مليون صد عشرة الاف مليون واحد صه عشرة الاف مليون واثنان صو عشرة الاف مليون وثلثة
صز عشرة الاف مليون واربعة صح عشرة الاف مليون وخمسة صط عشرة الاف مليون وستة ق عشرة الاف مليون وسبعة
قا عشرة الاف مليون وثمانية قب عشرة الاف مليون وتسعة قج احد عشر الفا مليون قد احد عشر الفا مليون واحد
قه احد عشر الفا مليون واثنان قو احد عشر الفا مليون وثلثة قز احد عشر الفا مليون واربعة قح احد عشر الفا مليون وخمسة
قط احد عشر الفا مليون وستة ر احد عشر الفا مليون وسبعة را احد عشر الفا مليون وثمانية رب احد عشر الفا مليون وتسعة
رج اثنا عشر الفا مليون رد اثنا عشر الفا مليون واحد ره اثنا عشر الفا مليون واثنان رو اثنا عشر الفا مليون وثلثة
رز اثنا عشر الفا مليون واربعة رح اثنا عشر الفا مليون وخمسة رط اثنا عشر الفا مليون وستة ش اثنا عشر الفا مليون وسبعة
شا اثنا عشر الفا مليون وثمانية شب اثنا عشر الفا مليون وتسعة شج ثلثة عشر الفا مليون شد ثلثة عشر الفا مليون واحد
شه ثلثة عشر الفا مليون واثنان شو ثلثة عشر الفا مليون وثلثة شز ثلثة عشر الفا مليون واربعة شح ثلثة عشر الفا مليون وخمسة
شط ثلثة عشر الفا مليون وستة ت ثلثة عشر الفا مليون وسبعة تا ثلثة عشر الفا مليون وثمانية تب ثلثة عشر الفا مليون وتسعة
تج اربعة عشر الفا مليون تد اربعة عشر الفا مليون واحد ته اربعة عشر الفا مليون واثنان تو اربعة عشر الفا مليون وثلثة
تز اربعة عشر الفا مليون واربعة تح اربعة عشر الفا مليون وخمسة تط اربعة عشر الفا مليون وستة ث اربعة عشر الفا مليون وسبعة
ثا اربعة عشر الفا مليون وثمانية ثب اربعة عشر الفا مليون وتسعة ثج خمسة عشر الفا مليون ثد خمسة عشر الفا مليون واحد
ثه خمسة عشر الفا مليون واثنان ثو خمسة عشر الفا مليون وثلثة ثز خمسة عشر الفا مليون واربعة ثح خمسة عشر الفا مليون وخمسة
ثط خمسة عشر الفا مليون وستة خ خمسة عشر الفا مليون وسبعة خا خمسة عشر الفا مليون وثمانية خب خمسة عشر الفا مليون وتسعة
خج ستة عشر الفا مليون خد ستة عشر الفا مليون واحد خه ستة عشر الفا مليون واثنان خو ستة عشر الفا مليون وثلثة
خز ستة عشر الفا مليون واربعة خح ستة عشر الفا مليون وخمسة خط ستة عشر الفا مليون وستة ذ ستة عشر الفا مليون وسبعة
ذا ستة عشر الفا مليون وثمانية ذب ستة عشر الفا مليون وتسعة ذج سبعة عشر الفا مليون ذد سبعة عشر الفا مليون واح

مرفوع ثلث مرات وان شئت قلت مثالث اذ كلاهما من طرف الصعود والتفاضل ثلثة وجنس المقوم فوق جنس المقوم عليه وبالعكس يكون جنس الخارج من قسمة المرفوع مرتين على المرفوع خمس مرات ثوالث وجنس الخارج من قسمة المرفوع مرتين على الدقايق مرفوع ثلث مرات اذ كل منهما في جانب اخر والمجتمع منهما ثلثة وجنس المقوم فوق جنس المقوم عليه وبالعكس يكون جنس الخارج ثوالث وقد اوردنا من جنس حاصل الضرب والقسمة في جدول تسهيلاً وتمثيلاً واختصاراً وطريقه ان تدخل جنس المضروب من طرف وجنس المضروب فيه من طرفه فجنس الحاصل من الضرب في ملتقى الجدولين

المضروب فيه

المضروب عليه	ثنائي	مثالث	مرفوع	دقيقة	فا	مرفوع	مثالث	ثنائي
ثنائي	مسادس	مخامس	مرابع	مثالث	مثاني	مرفوع	دقيقة	فا
مثالث	مخامس	مرابع	مثالث	مثاني	مرفوع	دقيقة	فا	مرفوع
مرفوع	مرابع	مثالث	مثاني	مرفوع	دقيقة	فا	مرفوع	دقيقة
دقيقة	مثالث	مثاني	مرفوع	دقيقة	فا	مرفوع	دقيقة	فا
فا	مثاني	مرفوع	دقيقة	فا	مرفوع	دقيقة	فا	مرفوع
مرفوع	دقيقة	فا	مرفوع	دقيقة	فا	مرفوع	دقيقة	فا
مثالث	فا	مرفوع	دقيقة	فا	مرفوع	دقيقة	فا	مرفوع
ثنائي	مرفوع	دقيقة	فا	مرفوع	دقيقة	فا	مرفوع	دقيقة

وهو المرفوع ثلث مرات في دقيقة فجنس الحاصل مثاني

الفصل الرابع

في الجمع ترسم المزيد والمزيد عليه متحاذية المراتب اعني الابراج تحت الابراج والدرج تحت الدرج والدقايق تحت الدقايق والثواني تحت الثواني وهكذا كل جنس من المزيد تحت جنسه من المزيد عليه مثال ذلك زد ثلثة ابراج وخمسا وعشرين درجة وعشر دقايق واربعين ثانية وخمسين ثالثة على ستة ابراج واربعة وعشرين درجة واربع دقايق واحدى وخمسين ثانية وثلث وعشرين ثالثة تبدأ من اليسار وتزيد ثالثة المزيد التي هي خمسون على ثالثة المزيد عليه التي هي الثلثة والعشرون فيبلغ ثلثة وسبعين ولما كان اكثر من الدور تأخذ الستين بواحد لتزيد هذا الواحد على حاصل جمع مرتبة فوقها وتكتب الزايد على الستين التي هي ثلثة عشر تحتها هكذا ١٣ بعد خط فاصل ثم لما زدت الاربعين على احد وخمسين وضممت اليها الواحد المأخوذ من الستين صار اثنان وتسعون فتكتب الزايد وهو اثنان واثنان تحتها هكذا ٢ وتأخذ الستين واحدا ايضا لتزيده على حاصل جمع المرتبة التي فوقها ثم تزيد العشرة على الاربعة وتضيف اليها الواحد المحفوظ يبلغ خمسة عشر فتكتب هكذا ١٥ ثم تزيد الدرج على الدرج يبلغ تسعة واربعين ولما زاد على عدد الدرج تأخذ للثلثين واحدا لتزيده على حاصل جمع البروج وتكتب الباقي التي هي تسعة عشر تحتها هكذا ١٩ ثم تزيد الابراج الثلثة على الابراج الستة وتضيف اليها الواحد المأخوذ يحصل عشرة فكتبتها تحت الحاصل ايضا هكذا ١٠ فصورة العمل هكذا

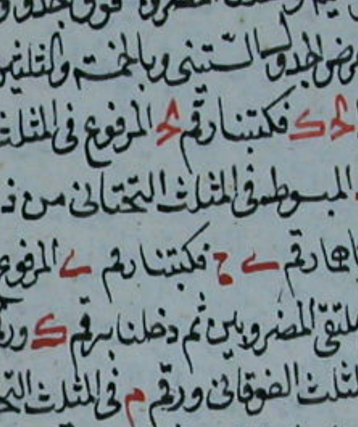
	و	كد	ى	نا	٢	الفصل
الخامس	ح	كه	٧	م	٥	
	٧	ط	٥	٥	٢	
	٥	٥	٢	٣	٣	

في التفريق تبدأ من اليسار وتنقص كل مرتبة من المنقوص من محاذيها من المنقوص منه وتكتب الباقي بعد الفاصل ان امكن والا اخذت واحدا من يمين المنقوص منه وهذا الواحد ينقلب ستين عددا ان اخذ من غير البروج وينقلب الى ثلثين عددا ان اخذ من البروج وتزيد المنقلب اليها اعني الستين او الثلثين على المنقوص منه وتنقص من الحاصل وتكتب الباقي تحت خط فاصل مثال ذلك اردنا اسقاط العدد المزيد عن الحاصل المذكور في الصورة المذكورة بقي المزيد عليه بعينه فاسقطنا رقم م من محاذيها بعد الزيادة عليه ستين بقي رقم ح ثالثة ثم اسقطنا رقم م من محاذيها بعد نقص واحد منها وزيادة ستين عليها بقي رقم نا ثم اسقطنا رقم ٢ من محاذيها الذي قد نقص منها واحد من قبل بقي رقم د ثم اسقطنا رقم كه من محاذيها بعد زيادة ثلثين عليها بقي رقم كد ثم اسقطنا رقم ح من محاذيها بعد نقص واحد منها بقي رقم و وهذه صورة العمل

	و	كد	ى	نا	٢	الفصل السادس
	ح	كه	٧	م	٥	
	٧	ط	٥	٥	٢	
	٥	٥	٢	٣	٣	

ترسم جدولة في الضرب بالجدول الستيني وطريق العمل ان مربعا وتقسمه الى مربعات وتقسم كل مربع الى مثلثين فوقاني وتحتاني بخطوط موزية متوازية وتضع المضروب فوق الجدول كل مرتبة بازاء مربع وتضع المضروب فيه عن يسار الجدول بحيث يقع اول المضروب فيه عن يسار المربع الصغير الذي وقع اخر المضروب فوقه ثم تدخل كل من مراتب المضروب مع كل من مراتب المضروب فيه في الجدول الستيني وما يوجد في ملتقاهما مرفوعا ومبسوطا او مبسوطا فقط ترسم في ملتقى المضروبين من جدولك اما المرفوع ففي المثلث الفوقاني من المربع المحاذي للمضروبين واما المبسوط ففي المثلث التحتاني من ذلك المربع وهكذا الى الاخر عاملا

البيوت ثم يجمع بان يبدأ من المثلث التحتاني ويوضع ما فيه تحت الجدول وهو آخر سطر الحاصل
ويكون معلوم الجنس ثم يجمع ما في السطر المورب فوق المثلث المذكور وتضع ما ينقص من ستين
عن يمين ما وضع اولا في سطر الحاصل وتزيد لكل ستين من هذا السطر المورب على مورب فوقه
وهكذا يعمل لكل سطر مورب الى ان ينتهي الى المثلث الفوقاني وذلك اول سطر الحاصل واذ كان في احدى
مراتب المضروبين صفر لم يحتج الى الضرب فيها **مثال** ذلك ضربنا اربعين درجة وعشرين دقيقة
وعشر ثوان في خمس وثلثين دقيقة وخمس عشر ثانية وضعنا المضروب فوق الجدول والمضروب
فيه عن يساره ثم دخلنا بالدرجين من المضروب في عرض الجدول الستيني وبالخمس والثلثين من
المضروب فيه في طوله ووجدنا في ملتقاهما رقمين هكذا ك ح فكتبنا رقم ك المرفوع في المثلث الفوقاني
من المثلثين المتقابلين للمضروبين وكتبنا رقم ك المبسوط في المثلث التحتاني من ذينك
المثلثين ودخلنا برقم يه ورقم م فوجدنا في ملتقاهما رقم ے ج فكتبنا رقم ے المرفوع في المثلث
الفوقاني والصفر في المثلث التحتاني الواقعين في ملتقى المضروبين ثم دخلنا برقم ك ورقم له
فوجدنا في ملتقاهما رقمي ما م فكتبنا رقم ما المرفوع في المثلث الفوقاني ورقم م في المثلث التحتاني
ثم دخلنا برقم يه وبرقم ك فوجدنا رقمي ه ج فكتبناهما على الرسم ثم دخلنا برقم ے وبرقم له
فوجدنا رقمي ه م فكتبناهما ايضا ثم دخلنا برقم يه وبرقم ے فوجدنا رقمي ـ ل فكتبناهما كما
قلنا فقدتم الخشوم كتبنا رقم ل التي في المثلث التحتاني عن يسار ك تحت المثلث وما كان آخر
ارقام المضروبين ثوانى كان آخر جنس الحاصل روابع فكتبنا عند رقم ل لفظ روابع
ثم جمعنا ما في السطر المورب فوق المثلث التحتاني فكان نـ فكتبناها عن يمين رقم ل ثم
جمعنا ما في السطر المورب فوق هذا السطر المورب فكان م ثم جمعنا ما فوق هذا المورب
فكان رقم ما ثم كتبنا ما في المثلث الفوقاني وهو رقم ك وهو اول سطر الحاصل ولما علم جنس
آخرها بخمس رقم اوطاد رجة فهذه صورة العمل



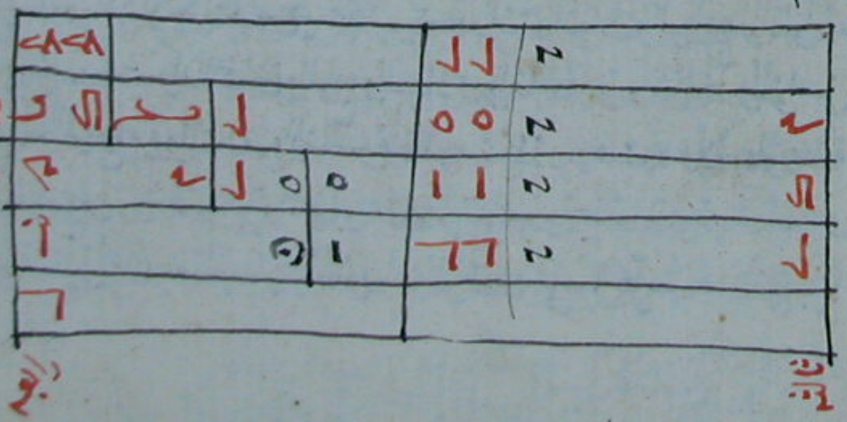
الفصل السابع في التقسيم اذا اردنا تقسيم عدد
على عدد فان كان احدهما اكثر من ستين رفعناه ثم رسمنا
جدولا سطوره بعدة مراتب العدد الاكثر من المقسوم او المقسوم

عليه

عليه وتضع المقسوم خلالها والمقسوم عليه تحته بمسافة محاذيا اول المقسوم عليه لاول المقسوم
ان لم يزد المقسوم عليه على ما يحاذيه من المقسوم والا فضع اول المقسوم عليه محاذيا للمرتبة الثانية
من المقسوم والا كان في سطر المقسوم عليه رقم لا يحاذيه رقم من المقسوم فضع في محاذيه صفرا
ثم تدخل برقم اول المقسوم عليه في الجدول الستيني وتستقري وتطلب بيتا بيتا الى ان تصادف
بيتا يكون فيه رقم واحد مبسوط فقط يكون اول المقسوم مساويا لهذا المبسوط الموجود
في الجدول الستيني او زايدا عليه باقل من اول المقسوم عليه ووجود المبسوط فقط على هذه
الصفة انما يكون اذا كتب اول المقسوم عليه محاذيا لاول المقسوم او تصادف بيتا يكون فيه رقمان
مرفوعا ومبسوطا معا او مرفوعا فقط ويكون رقمان من اول المقسوم مساويين للرقمين
الموجودين في الجدول الستيني او زايدين على الموجودين باقل من اول المقسوم عليه ووجود الرقمين
من اول المقسوم على هذه الصفة انما يكون اذا كتبت اول المقسوم عليه محاذيا للمرتبة الثانية من
المقسوم فاذا صادفنا هكذا اخذنا الرقم المكتوب بالحمرة الواقع على استقامة البيت من الجانب
المخالف للجانب الذي دخلنا به اولا طولا او عرضا ونضع هذا المأخوذ فوق الجدول محاذيا لاول
مراتب المقسوم عليه ويكون هذا المأخوذ او الباقي مبدأ سطر الخارج وترسم الارقام المصادفة
الموجودة في ذلك البيت المبسوطة محاذيا لاول مراتب المقسوم عليه والمرفوع ان وجدت عن يمين
المبسوط ثم تنقص المبسوط والمرفوع مما يحاذيهما من المقسوم وترسم الباقي تحت خط فاصل
ثم تدخل بذلك العدد الموضوع فوق الجدول مع المرتبة الثانية من المقسوم عليه في الجدول الستيني
وتأخذ ما تجد في ملتقاهما وترسم المبسوط تحت المقسوم محاذيا للمرتبة الثانية للمقسوم عليه والمرفوع
عن يمينه ثم تنقص كلا من المبسوط والمرفوع عن محاذيه وترسم الباقي تحت الخط الفاصل وكذلك
تدخل بذلك الموضوع فوق الجدول ايضا مع المرتبة الثالثة والرابعة الى اخر مراتب المقسوم عليه
وتكمل العمل ثم تنقل ما بقي تحت الخطوط الفواصل من المقسوم بعد فاصلة الى اليمين حتى يرجع
الحالة الاولى كانك بدأت بالعمل من الرأس وتستأنف العمل بان تدخل باول رقم المقسوم
عليه في الجدول الستيني وتستقري بيتا بيتا الى ان تصادف بيتا يكون فيه مبسوطا فقط او
مرفوعا او مبسوطا معا او مرفوعا فقط موصوفا بالصفة المذكورة فاذا صادفنا البيت

وترسم المبسوط

من رقم ك بقي رقم ه كتبناه ايضا بعد فاصل فلما تم العمل والضرب برقم له المكتوب فوق
الجدول في كل مرتبة مرتبة من ارقام المقوم عليه نقلنا الباقي من المقوم الى اليمين بمرتبة فرجع
الحالة الاولى كانك رسمت الجدول من الرأس وابتدأت العمل اول مرة فسقنا العمل بان دخلنا
برقم اول المقوم عليه ايضا في الجدول واستقرينا على استقامتها بيتا بيتا فوجدنا الاقل
الاقرب الى الباقي من المقوم المنتقل الى اليمين رقمي ز ج ولما كان للبسوط صفرا تركناه
على حاله وكتبنا المرفوع عن يمين اول المقوم عليه بمرتبة تحت الباقي من المقوم واسقطنا
رقم ز المرفوع فقط من محاذيها لم يبق شيئ واخذنا الرقم المكتوب بالحمرة الواقعة
على استقامة هذا البيت من خلاف جانب رقم م فوجدناه رقم له فكتبناه فوق جدولنا
عن يسار رقم له المكتوب اولا ثم دخلنا برقم له مع ك من المقوم عليه في الجدول الستيني
ووجدنا في ملتقاها رقم ه مرفوعا فقط فكتبناه عن يمين رقم ك لكونها مرفوعا تحت باقي
الباقي من المقوم ثم اسقطناه من محاذيها الذي هو رقم ه لم يبق شيئ ثم دخلنا
برقم يه ايضا وبرقم ز من المقوم عليه في الجدول الستيني فوجدنا في البيت المشترك
بينهما رقمي ـ ل فكتبنا المبسوط محاذيا لرقم ز والمرفوع عن يمينها فاسقطنا رقم
ل من محاذيها لم يبق شيئ واسقطنا رقم ـ من محاذيها لم يبق شيئ ايضا ولما كان
جنس الخارج من قسمة الدرجة على الدرجة درجة ابدا ولم يكن التقسيم في مثالنا الكوكب
اول المقوم الذي هو ثلث وعشرون درجة اقل من اول المقوم عليه الذي هو اربعون
درجة وكتب اول المقوم عليه منحطا عشرة من اول المقوم كما يجب جنس الخارج منحطا من جنسه
اذا لم يكن منحطا فجنس اول رقم الخارج دقيقة وهذه صورة العمل



اخذنا الرقم المكتوب بالحمرة الواقع على استقامة البيت من الجانب المخالف لجانب الرقم المدخول به وكتبناه
فوق الجدول عن يسار ما كتبناه اولا ولم نزل نسوق العمل الى اخره ثم ننقل ونسوق العمل مرة بعد اخرى
الى ان لا يبقى شيئ تحت الخطوط الفواصل او يبقى شيئ لا يعبأ به مثال ذلك اردنا تقسيم الحاصل
من الضرب التي هي لحمان نب لـ رابعة على المضروب الذي هو م ك ز ثانية فوضعنا
المقوم خلال الجدول ولما كان اول المقوم عليه هو الاربعون الكرمن اول المقوم وهو
الثلث والعشرون وضعنا اول المقوم عليه وهو رقم م محاذيا للمرتبة الثانية من المقوم
التي هي رقم ما ثم دخلنا برقم م التي هي اول المقوم عليه في الجدول الستيني واستقرينا
على استقامتها بيتا بعد بيت فلم نجد رقما يساوي المرتبة الثانية مع ما عن يمينها
من المقوم بل وجدنا الاقل الاقرب رقم لحـ مرفوعا ورقم ك مبسوطا واخذنا الرقم المكتوب
بالحمرة الواقعة على استقامة هذا البيت من خلاف جانب رقم م فكان رقم له فكتبناه
فوق الجدول محاذيا لاول المقوم عليه ثم اخذنا ما وجدنا في ذلك البيت من رقمي لحـ ك
فكتبنا رقم ك محاذيا لاول المقوم عليه تحت رقم ما من المقوم وكتبنا رقم لحـ عن يمين
المبسوط تحت رقم ك من المقوم فاسقطنا رقم ك من محاذيها الذي هو رقم ما بقي رقم مـ
كتبناه تحت رقم ك بعد خط فاصل واسقطنا رقم لحـ المرفوع المأخوذ من الستيني من رقم
لحـ من المقوم لم يبق شيئ فلم نكتب تحتها شيئا ثم دخلنا برقم ك من المقوم عليه وبالرقم
المكتوب فوق جدولنا الذي هو رقم له في الجدول الستيني فوجدنا في البيت المشترك الواقع
في ملتقاهما رقمي نام مرفوعا ومبسوطا فكتبنا المبسوط محاذيا لرقم ك من المقوم عليه
الذي دخلنا بها مع رقم له في الستيني وكتبنا المرفوع عن يمين المبسوط تحت رقم مـ الباقي
من المقوم فاسقطنا رقم م من محاذيها التي هي رقم مـ بقي رقم ز كتبناه تحت فاصل
واسقطنا رقم نام من رقم مـ بقي رقم ز كتبناه تحت فاصل ايضا ثم دخلنا برقم ز من
المقوم عليه وبرقم له المكتوب فوق الجدول ايضا في الجدول الستيني فوجدنا في البيت
المشترك رقمي ه لحـ المبسوط محاذيا لرقم ز المدخول به من المقوم عليه ورقم ه المرفوع
عن يمين مبسوطها ثم اسقطنا رقم لحـ من رقم نب بقي رقم ـ كتبناه تحت فاصل ثم رقم ه

الفصل الثامن في التضعيف تبدأ من اليسار وتجمع كل مرتبة بصورتها كانها مكتوبة بجذائها كما في الجمع مثاله ذلك اردنا تضعيف ستة ابراج وعشر درج واثنين وثلثين دقيقة وثلثين ثانية واربع ثوالث جمعنا رقم د مع مثلها صار رقم ه فكتبناه تحت الخط الفاصل ثم جمعنا رقم ل مع مثلها بلغ الى ستين فكتبنا صفرا تحتها وحفظنا منها واحدا ثم جمعنا رقم ل مع مثلها وزدنا عليها الواحد المحفوظ بلغ خمسة وستين فكتبنا الزايد وهو رقم ه تحت الفاصل وحفظنا منها واحدا ايضا ثم جمعنا رقم ك مع مثلها وزدنا ها المحفوظ فزاد على دور الدرج فكتبنا الزايد على الثلثين وهو رقم ا تحت الفاصل ثم جمعنا رقم و مع مثلها وزدنا ها المحفوظ بلغ ثلث عشر فكتبنا ها تحتها وان كان زايدا على دورها وهذه صورة العمل

و	ك	ل	ل	د
ح	ا	ه	ه	ه

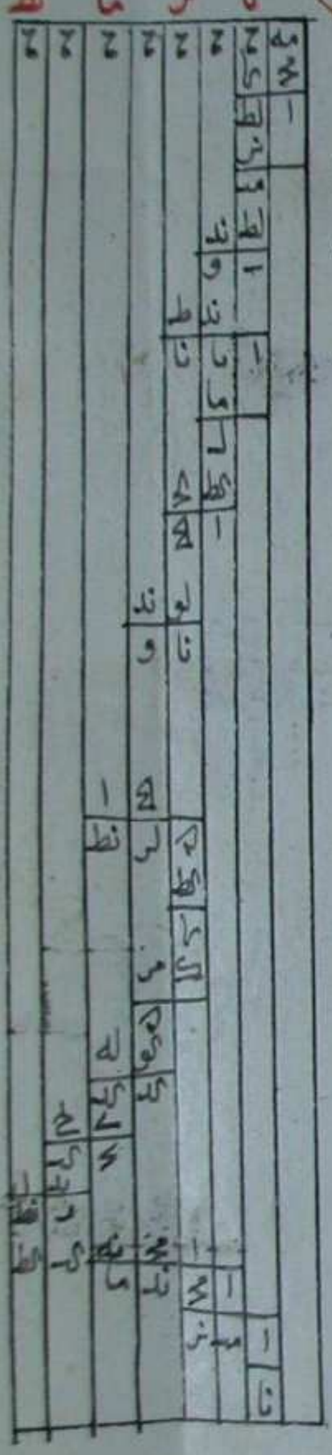
الفصل التاسع في التضعيف تبدأ من اليمين وتضع نصف كل مرتبة تحتها بعد الخط الفاصل ان كان زوجا وتضع الصحيح من نصفها ان كان فردا حافظا في هذه الصورة خمسة عشر ان كان برجا او ثلثين ان كان غيره لتزيده على نصف المرتبة الدنية مثاله ذلك اردنا تضعيف المجتمع من التضعيف انفا فاخذنا نصف رقم ح فكان نصفها الصحيح رقم ط وكتبناه تحت الفاصل ولكونها برجا اخذنا الكسر هاخمسة عشر فزدناها على النصف الصحيح من رقم ا فصار رقم ك فكتبناه ايضا واخذنا لهذا الكسر ثلثين فزدناها على النصف الصحيح للخمسة فكتبنا رقم ل ايضا ولما كان بعده صفرا وضعنا الكسر الخمسة ثلثين تحت الصفر تم نصف رقم ه وكتب فصار نصفها المضعف اولا وهذه صورة العمل

ح	ا	ه	ه	ه
ط	ك	ل	ل	د

الفصل العاشر في استخراج الجذر بقي ههنا رعاية امرين احدهما الجنسية والثاني العددية اما الجنسية فجنس جذر الدرج درج وجنس جذر المراتب التي اسماؤها ازواج نصف جنس المفروض وكل مرتبة اسمها فرد لا يكون لها من حيث الجنسية جذر البتة فالثواني والروابع والسوادس وامثالها مجذورات وكذا الثمانية والمرابع والمسادس واما الدقايق والثوالث والخوامس فاقسم وكذا المرفوع مرة والمثالث والمخامس فاذا اردت الجذر رسمت جدولا اسطوره بعدة مراتب الاجناس ووضعتها على اوائلها واعلمت مراتب المحذوفة بنقطة فوقها ثم تنظر في الجدول الذي اعني بيوتا يساوي المضروب ان الواقعان على حيال كل منهما مستقرا بيتا

بيتا الى ان تصادف بيتا فيه من المرفوع والمبسوط او من المبسوط اكثر ما يمكن القاؤه من المرتبة التي تحت العلامة الاولى او منها ومما على يمينها فاذا صادفت مثل هذا البيت فخذ ما يحياله من العدد طولا او عرضا وضعه فوق العلامة وتحتها بمسافة والق ما في ذلك البيت مما يحاذي العلامة او من المحاذي وما عن يمينه ثم زد الفوقاني على التحتاني وانقل الجميع الى جانب اليسار بمرتبة ثم ادخل باول المجموع المنقول في الجدول الذي طولا او عرضا واطلب من الجانب الاخر عددا اذا وضعته فوق العلامة الثانية وتحتها عن يسار المجموع المنقول بمرتبة في مجموع السطر التحتاني امكن القاء الحاصل مما يحاذي التحتاني من سطر العدد فاذا وجدنا مثل هذا العدد وضعناه كما قلنا وفعلنا وبعد الفراغ زدنا ما فوق العلامة الثانية على ما تحتها ونقلنا مجموع التحتاني مرة اخرى الى جانب اليسار بمرتبة وهكذا نفعل بالعلامة الاخرى كم كانت الى ان ينقطع العمل ان كان منطقا اوردنا ان نقطعه ان كان اصم مثاله اردنا جذر مه مرفوعا مرة فعلنا ما عرفناه صار الجذر نا ز ما ط ثالثة وهذه صورة العمل

البحث الثاني في شرح التواريخ المشهورة وفيه فصول الفصل الاول في تاريخ الحرم وهو عربي اوله يوم الخميس اول يوم من السنة التي هاجر فيها رسول الله صلى الله عليه وسلم واسماء شهوره على هذا محرم صفر ربيع الاول ربيع الاخر جمادي الاولى جمادي الاخرى رجب شعبان رمضان شوال ذي القعدة ذي الحجة واتاريها عند المنجمين المحرم ثلثون يوما والصفر تسعة وعشرون يوما وهكذا اشهر ثلثون وشهر تسعة وعشرون يوما ففي كل ثلثين سنة يكون ذو الحجة ثلثون يوما احدى عشر مرة وذلك في السنة الثانية والخامسة والسابعة والعاشرة والثالثة عشر والخامسة عشر والثامنة عشر والحادية والعشرين والرابعة والعشرين والسادسة والعشرين والتاسعة والعشرين وكل واحدة من هذه السنين يسمى كبيسة وقد يجمع في لفظ بهز يجح ادوط وعند البعض بهز يجوح ادوط ولمعرفة مدخل السنة من ايام الاسبوع تسقط التاريخ المفروض بالسنة الناقصة ثمانيا وعشرة مرة بعد اخرى حتى يبقى دونها او مثلها ثم اقسم التامة الباقية على ثلثين واضرب



فالسنة ثلثمائة واربعة وخمسون يوما وخمس وسدس يوم من نصف يوم مد كبيسة وان صارت هذه الكسور الكثيرة فتصير السنة كبيسة بمعنى الضم زيد في ايام ذي الحجة يوما وذلك السنة ثلثين يوما ماخوذ من اللبن فكانه ضم من الكلام

لها فانك تدخل بالشهر فى طول الجدول وبدخل السنة فى عرضه تجد فى ملتقاهما مدخل الشهر مثاله
اردنا مدخل شهر الرمضان فى السنة المزبورة فدخلنا برمضان فى طول الجدول وبالاثنين الذى هو
مدخل المحرم لتلك السنة فى عرضه فوجدنا سبعة فيوم السبت هو مدخل شهر الرمضان لتلك السنة
عند الحساب وهذا جدول مدخل السنين والشهور

	ح	ل	س	ص	ق	ر	ف
١	ه	ح	ا	و	د	ا	و
ح	ر	ه	ح	ر	ا	ح	ر
ه	ا	و	د	ا	و	د	ا
و	ح	ا	و	ح	ه	ح	ه
ز	ه	ح	ا	و	د	ا	و
ط	ر	ه	ح	ر	ا	ح	ر
ى	ا	و	د	ا	و	د	ا
يا	ح	ا	و	ح	ه	ح	ه
يب	ه	ح	ا	و	د	ا	و
يج	ر	ه	ح	ر	ا	ح	ر
يد	ا	و	د	ا	و	د	ا
يه	ح	ا	و	ح	ه	ح	ه
يو	ه	ح	ا	و	د	ا	و
يز	ر	ه	ح	ر	ا	ح	ر
يح	ا	و	د	ا	و	د	ا
يط	ح	ا	و	ح	ه	ح	ه
ك	ه	ح	ا	و	د	ا	و
كا	ر	ه	ح	ر	ا	ح	ر
كب	ا	و	د	ا	و	د	ا
كج	ح	ا	و	ح	ه	ح	ه
كد	ه	ح	ا	و	د	ا	و
كه	ر	ه	ح	ر	ا	ح	ر
كو	ا	و	د	ا	و	د	ا
كز	ح	ا	و	ح	ه	ح	ه
كح	ه	ح	ا	و	د	ا	و
كط	ر	ه	ح	ر	ا	ح	ر
ل	ا	و	د	ا	و	د	ا

مدخل تاريخ الهجرة

جدول مدخل شهور عربيه

محرم	ه	و	ر	ا	-	ح	د
صفر	ر	ا	-	ح	د	ه	و
ربيع الاول	ا	-	ح	د	ه	و	ر
ربيع الآخر	ح	د	ه	و	ر	ا	-
جمادى الاولى	د	ه	و	ر	ا	-	ح
جمادى الاخر	و	ر	ا	-	ح	د	ه
رجب	ر	ا	-	ح	د	ه	و
شعبان	-	ح	د	ه	و	ر	ا
رمضان	ح	د	ه	و	ر	ا	-
شوال	ه	و	ر	ا	-	ح	د
ذو القعدة	و	ر	ا	-	ح	د	ه
ذو الحجة	ا	-	ح	د	ه	و	ر

للمارج فى خمة ابدا يحصل المحفوظ الاول ثم انظر الى السنين التامة الباقية من الفسمة على ترتيب بهز
يجه ح ادوط كم منها كبيسة وكم غير كبيسة فاضرب عدد الكبيسة فى خمة ابدا يحصل المحفوظ الثانى
واضرب عدد غير الكبيسة فى اربعة ابدا يحصل المحفوظ الثالث ثم اجمع المحفوظات الثلث وزد على
المجموع خمة ابدا واسقط المجتمع سبعة سبعة فالباقى هو المطلوب مثال ذلك اردنا مدخل المحرم
لسنة ست عشر ومائة والف القينا منها مائتين وعشرة خمس مرات بقى ستة وستون سنة
مع السنة الناقصة ثم القينا منها واحدا ابدا بقى خمة وستون سنة تامة فقسمناها على
الثلثين ابدا فخرج اثنان فضربناهما فى خمة حصل عشرة فهو المحفوظ الاول ثم لاحظنا خمة
التامة الباقية على ترتيب الكبايس فكان السنة الثانية والخامة كبيسة والاول والثانى
والرابع غير كبيسة فضربنا السنتين الكبيستين فى خمة ابدا حصل عشرة وهو المحفوظ الثانى
وضربنا السنين الثلاثة الغير الكبيسة فى اربعة ابدا حصل اثنى عشر وهو المحفوظ الثالث
ثم جمعنا المحفوظات الثلثة حصل اثنان وثلثون ثم زدنا عليها خمة ابدا حصل سبعة
وثلثون القيناها سبعة سبعة بقى اثنان فيوم الاثنين اول محرم السنة المذكورة واما
لمعرفة مدخل الشهور فانك تاخذ عدد الشهور من المحرم الى الشهر الناقص المطلوب مدخله
فانظر الى ازواجها فرد لكل زوج واحدا على عدد الشهور وانقص من المجتمع واحدا ابدا واجمع
الباقى مع مدخل المحرم واسقط المجتمع سبعة سبعة فالباقى مدخل الشهر المطلوب مثاله اردنا
غرة شهر الرمضان فعدد الشهور تسعة وازواجها اربعة جمعناها حصل ثلثة عشر نقصنا
منها واحدا ابدا بقى اثنى عشر جمعناها مع مدخل المحرم وهو الاثنين بلغ الى اربعة عشر القينا
منها سبعة بقى سبعة فمدخل شهر الرمضان فى السنة المذكورة يوم السبت واما معرفة
مدخل السنة من الجدول الموضوع له فانك تسقط من التاريخ المفروض بالسنة الناقصة
مائتين وعشرة حتى تبقى مثلها او دونها وتدخل به الجدول تجد مدخل المحرم لذلك السنة
مثاله اردنا مدخل المحرم فى سنة ست عشر ومائة والف القينا منها مائتين وعشرة خمس مرات
بقى ستة وستون سنة ناقصة فدخلنا بالستين من اعلى الجدول ومن اليمين بستة فوجدنا فى
ملتقاهما الاثنين وهو مدخل السنة ايضا واما مدخل الشهر من جدول الشهور الموضوع

١٠ محفوظ اول
١٠ محفوظ ثانى
١٢ محفوظ ثالث
٣٢
٥ زوننمة
٣٧

الفصل الثاني في تاريخ الرومي اوله يوم الاثنين واسماء شهوره بالسريانية وعدد ايامها
على هذا ترتيب اول ← تشرين آخر ← كانون اول ← كانون اخر ← شباط ← اذار ←
نيسان ← ايار ← حزيران ← تموز ← آب ← ايلول ← فالسنة ثلثمائة وخمسة وستون
يومًا وربع يوم واذا صار الربع اكثر من نصف يوم يزاد في ايام شباط يوم واحد فتصير
ايام السنة ثلثمائة وستة وستين يومًا وهي كبيسة ومعرفتها ان يلقى السنين مع السنة
التي تريد معرفتها اربعة اربعة فان بقي ثلثة فتلك السنة كبيسة واذ بقي اقل او اكثر فلا
واما معرفة استخراج الرومي من التاريخ الهجري المعلوم فانك تضرب السنين التامة
الهجرية الى ثلثمائة واربعة وخمسين ابدا فالحاصل هو المحفوظ الاول ثم تقسم السنين التامة
على ثلثين ابدا وتضرب الخارج من القسمة الى احد عشر ابدا فالحاصل هو المحفوظ الثاني
ثم تلاحظ الباقي من القسمة على ترتيب الكبايس كم من تلك السنين التامة الباقية
من القسمة كبيسة فعدد الكبايس هو المحفوظ الثالث ثم تنظر الى شهورك التامة
وتأخذ واحدا منها ثلثين يومًا وواحدا منها تسعة وعشرين يومًا وتضيف الى المجموع عدد
ايامك من الشهر الناقص مع اليوم المطلوب وهو المحفوظ الرابع ثم تجمع المحفوظات الاربع
فما حصل فهو مجموع الايام من اول التاريخ الهجري الى يومك ولكونه اول التاريخ الرومي
اقدم على اول التاريخ الهجري تزيد على ايام التاريخ الهجري ما بين التاريخين من الايام
وهي ٣٤٠٧٠٠ يومًا يكون الحاصل مجموع ايام التاريخ الرومي فاقسمها على ثلثمائة
وخمسة وستين ابدا يخرج السنون التامة الغير المعدلة والباقي من القسمة فايام
فاحفظها فزد على الخارج من القسمة واحدا ابدا وخذ ربع المجتمع وانقصه من تلك
الايام الباقية المحفوظة ان امكن والا اخذت سنة او ستين من السنين التامة الغير
المعدلة وكررت كل واحد منها بثلثمائة وخمسة وستين ابدا وجمعت هذه الايام بالايام
الباقية المحفوظة ونقصت الربع من المجتمع يحصل السنون التامة المعدلة والايام
الباقية بعد الربع هي ايام السنة الناقصة واذا نقصت من الايام الباقية عدد ايام
الشهور التامة فما بقي لا يبلغ عدد الشهر فايام الشهر الناقص المطلوب

ايام الكبايس المحسن بعدده

مثاله

مثاله اردنا استخراج التاريخ الرومي يوم الاحد اول يوم من شهر الرمضان بالحساب ثلث
عشر ومائة والف نقصنا من السنين الناقصة واحدا ابدا بقي اثنى عشر ومائة والف
سنة تامة ضربناها في ثلثمائة واربعة وخمسين يوما ابدا حصل ثلثمائة الف وثلث وتعود
الفا وستمائة وثمانية واربعون يومًا فهو المحفوظ الاول ثم قسمنا السنين التامة التي هي
اثنى عشر ومائة والف على ثلثين ابدا خرج سبعة وثلثون وبقي اثنان فضربناها الخارج وهو سبعة
وثلثون الى احد عشر ابدا حصل سبعة واربعمائة فهو المحفوظ الثاني ثم لاحظنا الباقي وهو الا
ثنان على ترتيب الكبايس فكان عدد الكبايس واحدا فهو المحفوظ الثالث ثم اخذنا ايام
السنة الناقصة الماضية من اول المحرم الى اول شهر رمضان مع ليوم الاول من شهر رمضان
فكان مائتان وسبعة وثلثون يومًا وهو المحفوظ الرابع ثم جمعنا المحفوظات الاربع حصل
ثلثمائة الف واربعة وتسعون الفا ومائتان وثلث وتسعون ثم زدنا على هذا المجموع
ما بين التاريخين وهو ثلثمائة الف واربعون الفا وسبعمائة حصل سبعمائة الف واربعة
وثلثون الفا وتسعمائة وثلث وتسعون يومًا وهو مجموع ايام الرومي ثم قسمناها على ثلثمائة
وخمسة وستين ابدا خرج الفان وثلث عشرة سنة وبقي مائتان وثمانية واربعون يومًا ثم
زدنا على مجموع السنين واحدا واخذنا ربعه فكان خمسمائة وثلثة ونصف ولعدم كون هذا
الكسر اكثر من النصف تركناه ولما لم يمكن اسقاط هذا الربع الذي هو خمسمائة وثلثة من
الايام الباقية التي هي مائتان وثمانية واربعون يومًا لكونها اقل اخذنا من السنين التامة
التي هي الفان وثلث عشر واحدا وكسرناها ايامًا وجمعناها مع الايام الباقية فحصل ستمائة
وثلثة عشر يومًا فنقصنا منها الربع بقي مائة وعشرة ايام فكان التاريخ الرومي الفين واثنى
عشر سنة تامة ومائة وعشرة ايام فالقينا من هذه الايام حصة كل شهر من الشهور الرومية
فانتهى الى اليوم الثامن عشر من كانون الثاني فهذا اليوم موافق لليوم الاول من شهر
رمضان سنة ثلث عشر ومائة والف وان شئت استخرجت الرومي بالجدول الآتي ومثاله
في اليوم من السنة المذكورة دخلنا تحت لفظ المجموعة بالسنين التي هي اثنى عشر
ومائة والف فوجدنا الاقل الاقرب الى السنين التي معنا غف فاخذنا

١١١٣	سنين ناقصه	٣	٧
١	نقص سنه	١	٢
١١١٢		١	٢
٣٥٤	مضروب فيه	٩	
٤٤٤٨		٢	
٥٥٦٠		٢	١
٣٣٣٦		٣	
٣٩٣٦٤٨	محفوظ اول	٣	٠

قسم السنين التامة على ثلثين فالخارج سبعة والباقي اثنان

٣٧	
١١	
٣٧	
٣٧	
٤٠٧	محفوظ ثاني

الباقي من القسمة اثنين
وعدد الكبايس
١ محفوظ ثالث

٣٠	محرم
٢٩	صفر
٣٠	ربيع الاول
٢٩	ربيع الاخر
٣٠	جمادى الاولى
١٤٨	
٢٩	جمادى الاخر
٣٠	رجب
٢٩	شعبان
١	اول يوم من رمضان
٣٣٧	محفوظ رابع

	المجموعة			المبسوطة			المبسوطة		
	رومي	عربي	فارسي	رومي	عربي	فارسي	رومي	عربي	فارسي
قك	ز ـ ـ ـ ل	ز ـ ـ ـ ا	ز ـ ـ ـ ز	١ ز ز و	٥ ز ز ند	٥ ز ز و	لا ز ز ج	٥ ز ز ج	ز ز ج لا
فف	ز ز ـ ـ مد	ز ـ ـ ـ ح	ز ـ ـ ـ و	ـ ز ز ـ ـ ز	ز ز ـ ـ ا ط	ز ز ـ ـ ه	لب ز ز مد	ز ز ط ج	ز ز مد م
ش	ا ك ا ج	ز ك ا ك	ز ك ا ك	ح ز ز ج لو	ز ز ج ر ح	ز ز ج له	لج ز ز ك ج	ز ز ند ج	ز ز ك مد
س	ز ل ك و ه	ز ط ل ل ك	ز ل ك ك ز	ه ز ز ك لو	ز ز ك ط ل ـ	ز ز ك ل ك	لد ز ز ل و	ز ز ك و ج	ز ز ل و ك
ت	ز و ل ل ز	ز ه ك و ـ	ز ل و ـ ل ه	و ز ز و ل ل	ز ز ه ك و	ز ز ل ه ك	له ز ز ل و	ز ز ل و ج	ز ز ل و ط
ثم	ز م ـ و ـ ز	ز م ـ ك ل	ز ـ ـ م ز	ز ز ـ ـ ل ر	ز ز ـ ـ ا م	ز ز ـ ـ م ه	لو ز ز ل ط	ز ز ل ه ل	ز ز ل ط ز
خ	ز ج م ـ ـ ز	ز ج ط ـ ـ ز	ز ج م ـ ـ ز	ز ز ج م ـ ـ ر	ز ز ج ط ـ ـ ك	ز ز ج م ـ ـ ه	لز ز ز ـ ـ ه	ز ز ج ط ـ ـ ج	ز ز ج م ـ ـ ه
ذ	ز ند م ر ه	ز ند ط ك ز	ز ند م ر ه	ز ز ج م ر ه	ز ز ج ط ك ز	ز ز ج م ر ه	لح ز ز ج ط	ز ز ج ط ك	ز ز ج ط ز
ض	ا ن ـ ـ ـ ز	ا ط ـ ـ ـ ز	ا ن ـ ـ ـ ز	ز ا ن ـ ـ ـ ز	ز ا ط ـ ـ ـ ز	ز ا ن ـ ـ ـ ز	لط ز ا ن ـ ـ	ز ا ط ـ ـ ـ	ز ا ن ـ ـ ـ
ظ	ا ك ح ـ ـ ز	ا ك ـ ـ ـ ز	ا ك ح ـ ـ ز	ز ا ك ح ـ ـ ز	ز ا ك ـ ـ ـ ز	ز ا ك ح ـ ـ ز	ي ز ا ك ح ـ	ز ا ك ـ ـ ـ	ز ا ك ح ـ
طس	ا ر ك ج	ا د ك ط ـ	ا ر ك ك	ز ا ر ك ج	ز ا د ك ط	ز ا ر ك ك	لا ز ا ر ك	ز ا د ك ط	ز ا ر ك ك
عك	ا م ك ط ه	ا م ك د ـ	ا م ك ج ز	ز ا م ك ط ه	ز ا م ك د ـ	ز ا م ك ج ز	لب ز ا م ك	ز ا م ك د	ز ا م ك ج
عف	ا ط ل د ـ	ا م و ح ل	ا ط ل ـ ح	ز ا ط ل د ـ	ز ا م و ح ل	ز ا ط ل ـ ح	لج ز ا ط ل	ز ا م و ح	ز ا ط ل ـ
عقم	ا ن ه ط ه	ا ن ـ ـ ـ ج	ا ن ه ك ه	ز ا ن ه ك ه	ز ا ن ـ ـ ـ	ز ا ن ه ك ه	لد ز ا ن ه	ز ا ن ـ ـ ـ	ز ا ن ه ك
عز	ـ ا م ج	ـ ا ج ر ك	ـ ا م ج	ز ـ ا م ج	ز ـ ا ج ر	ز ـ ا م ج	له ز ـ ا م	ز ـ ا ج ر	ز ـ ا م ج
عرس	ـ ر ك ه	ـ د ا م ـ	ـ ر ك ه	ز ـ ر ك ه	ز ـ د ا م ـ	ز ـ ر ك ه	لو ز ـ ر ك	ز ـ د ا م	ز ـ ر ك ه
عشك	ـ ك ند ل	ـ ط ن و د	ـ ك ج ك	ز ـ ك ند ل	ز ـ ط ن و د	ز ـ ك ج ك	لز ز ـ ك ند	ز ـ ط ن و	ز ـ ك ج ك
عشق	ـ ك م ـ ه	ـ ه ك و ـ	ـ ط ن ه	ز ـ ك م ـ ه	ز ـ ه ك و ـ	ز ـ ط ن ه	لح ز ـ ك م	ز ـ ه ك و	ز ـ ط ن ه
عتم	ـ ك و ح	ـ ا م ج ـ	ـ ك و ح	ز ـ ك و ح	ز ـ ا م ج ـ	ز ـ ك و ح	لط ز ـ ك و	ز ـ ا م ج	ز ـ ك و ح
غث	ـ ل ـ ا ه	ـ ك ط ك ـ	ـ ل ـ ه ز	ز ـ ل ـ ا ه	ز ـ ك ط ك ـ	ز ـ ل ـ ه ز	ي ز ـ ل ـ ا	ز ـ ك ط ك	ز ـ ل ـ ه
غمس	ـ ح ك و ـ	ـ ح ك ل ـ	ـ ح ك ـ ز	ز ـ ح ك و ـ	ز ـ ح ك ل ـ	ز ـ ح ك ـ ز	لا ز ـ ح ك و	ز ـ ح ك ل	ز ـ ح ك ـ
غنك	ـ م ج ه ـ	ـ ط ك ر ند	ـ م ج ه ـ	ز ـ م ج ه ـ	ز ـ ط ك ر ند	ز ـ م ج ه ـ	لب ز ـ م ج ه	ز ـ ط ك ر	ز ـ م ج ه
غف	ـ ر ك ح	ـ م ك ر ـ	ـ ر ك ـ ك	ز ـ ر ك ح	ز ـ م ك ر ـ	ز ـ ر ك ـ ك	لج ز ـ ر ك ح	ز ـ م ك ر	ز ـ ر ك ـ
غدم	ـ ن و ل ـ ه	ـ ن ا و ح	ـ ن و ك ح	ز ـ ن و ل ـ ه	ز ـ ن ا و ح	ز ـ ن و ك ح	لد ز ـ ن و ل	ز ـ ن ا و ح	ز ـ ن و ك
غض	ح ـ ك ل	ح ـ ر ا ج	ح ـ ل ـ ج	ز ح ـ ك ل	ز ح ـ ر ا ج	ز ح ـ ل ـ ج	له ز ح ـ ك ل	ز ح ـ ر ا ج	ز ح ـ ل ـ ج
غضس	ح ط م ه	ح ج ك ـ ح	ح ج ل ه	ز ح ط م ه	ز ح ج ك ـ ح	ز ح ج ل ه	لو ز ح ط م	ز ح ج ك ـ	ز ح ج ل ه

١١١٢
١٠٨٠ غف
٣٢ لـ

ما بازائه من ارقام الايام المرفوعة المكتوبة تحت لفظ عربي فوجدناها امو ح لو فكتبناها في موضع ثم دخلنا بالسنين التامة الزائدة على غف وهي في مثالنا لـ سنة تامة تحت لفظ المبسوطة من طول وبلفظ عربي عرضا واخذنا الارقام التي في ملتقاها فوجدناها ح ط ح فجمعناها بما اخذناه اولا من ازاء غف فصار امط كر لو ثم اخذنا الايام الماضية من السنة الناقصة من اول المحرم الى اول شهر رمضان مع اليوم الاول منه فكان مائتان وسبعة وثلثون يوما فرفعناها بان رفعنا كل ستين يوما بواحد فحصل ح ز فزدناها على المجموع اولا ثم زدنا على هذا المجموع الثاني الايام المرفوعة التي بين التاريخين وهي الد ح ك فحصل ح ك د ط خ وهي مجموع الايام المرفوعة من التاريخ الرومي ثم قوسناها اعني اخذنا ما بازائها من السنين التامة فدخلنا تحت لفظ رومي وطلبنا من ارقام الجدول الاقل الاقرب الى الايام المرفوعة التي معنا فوجدناها ح ع مد مه واسقطناها من الايام المرفوعة التي معنا بقي من الايام المرفوعة ج مه كر ح فكتبنا ما بازاء الايام المنقوصة التي هي ح ع مد مه من عدد السنين التامة وهي غضس في موضع ثم طلبنا تحت لفظ رومي فوجدنا قريبا من الايام الباقية رقم ج ـ ـ ـ ز فاسقطناه من الايام الباقية التي هي ج مه كر ح بقي ج ح نو ح واخذنا ما بازاء الارقام المنقوصة من السنين فكان قك فجمعناها مع غضس فكان غظف ثم دخلنا تحت لفظ رومي فوجدنا قريبا من الايام المرفوعة الباقية في المرتبة الثانية رقم ج ح د مد ح فاسقطناها من الايام الباقية في المرتبة الثانية التي هي ج ح نو ح بقي ج ج الـ ح واخذنا ما بازائها من السنين التامة فكان لـ فجمعناها مع رقم غظف فكان بغيب سنة تامة ثم اسقطنا من رقم الـ اعني ط مائة وعشرة ايام حصة الشهور فانتهى الى اليوم الثامن عشر من كانون الثاني ايضا وهذا هو الجدول

سنين عربي	١١١٢
غف	١٠٨٠
لـ	٣٢
امو ح لو	
ج ح ط ح	
امط كر لو	
ج ج ح ز	
امط لد ح	
ح ك د ط خ	
ح ع مد مه	
ج مه كر ح	
ج ـ ـ ـ ز	
ج ح نو ح	
ج ح د مد ح	
ج ج الـ ح	

صورة التقويس
الايام المرفوعة
ح ك د ط خ
غضس ح ع مد مه
ج مه كر ح
قك ج ـ ـ ـ ز
غظف ج ح نو ح
لـ ج ح د مد ح
ج ج الـ ح

اعني ايام	١١٠
نقص تشرين اول	٣١
	٧٩
نقص تشرين ثاني	٣٠
	٤٩
نقص كانون اول	٣١
وهذا من كانون الثاني	١٨
ايام بقيه كانون الثاني	١٣
شباط	٢٨
اذار	١٠
	٥١
نقص نيسان	٢٩
بقي لشوال	٢٢

ط اذ حرف الطاء موضع مرة وهو ثمانون وحرف الكاف موضع عشرون فحصل مائة

شهور تاريخها ي مشهوره وروزهاي ان												
عربي	روي	قبطي	فارسي	٧ تشرين	٧ تشرين	٧ بابه	٧ هتور	٧ كيهك	٧ طوبه	٧ امشير	٧ برمهات	٧ برمودة
محرم	نيروز	توت	٣٠	٣١	٦٠	٩٠	١٢٠	١٥٠	١٨٠	٢١٠	٢٤٠	٢٧٠
صفر	كانون الثاني	بابه	٦٠	٦١	٩٢	١٢٣	١٥١	١٨٢	٢١٣	٢٤٤	٢٧٣	٣٠٤
ربيع الاول	كانون الثاني	هتور	٩٠	٩٢	١١٨	١٤٨	١٧٧	٢٠٧	٢٣٦	٢٦٦	٢٩٥	٣٢٥
ربيع الثاني	شباط	كيهك	١٢٠	١٢٣	١٤٨	١٧٧	٢٠٧	٢٣٦	٢٦٦	٢٩٥	٣٢٥	٣٥٤
جمادى الاولى	شباط	طوبه	١٥٠	١٥١	١٧٧	٢٠٧	٢٣٦	٢٦٦	٢٩٥	٣٢٥	٣٥٤	
جمادى الثانية	اذار	امشير	١٨٠	١٨٢	٢٠٧	٢٣٦	٢٦٦	٢٩٥	٣٢٥	٣٥٤		
رجب	نيسان	برمهات	٢١٠	٢١٣	٢٣٦	٢٦٦	٢٩٥	٣٢٥	٣٥٤			
شعبان	ايار	برمودة	٢٤٠	٢٤٤	٢٦٦	٢٩٥	٣٢٥	٣٥٤				
رمضان	حزيران	بشنس	٢٧٠	٢٧٣	٢٩٥	٣٢٥	٣٥٤					
شوال	تموز	بونه	٣٠٠	٣٠٥	٣٢٥	٣٥٤						
ذي القعده	اب	ابيب	٣٣٠	٣٣٥	٣٥٤							
ذي الحجه	ايلول	مسرى	٣٦٠	٣٦٥								

واما معرفة مدخل يوم النيروز في شهور العربية **مثال** ذلك في السنة المذكورة لما وافق اول شهر رمضان لسنة ثلث عشر ومائة والف اليوم الثامن عشر من شهر كانون الثاني وكان يوم النيروز اليوم العاشر من شهر اذار فالباقي في السنة الغير الكبيسة واليوم الحادي عشر في الكبيسة اخذنا الباقي من كانون الثاني وهي ثلثة عشر يوما واخذنا شباط كلها السنة غير كبيسة ثمانية وعشرين يوما واخذنا عشرة ايام من اول اذار الرومي فكان واحدا وخمسين يوما اسقطنا من الايام تسعة وعشرين يوما لبقية شهر رمضان فبقي اثنان وعشرون يوما ولما كان مدخل شهر شوال في السنة المفروضة يوم الثلثا كان اليوم الثاني والعشرين يوم الثلثا ايضا فيوم النيروز موافق لليوم الثلثا الثاني والعشرين للشوال. **واما معرفة** مدخل السنة الرومية من ايام الاسبوع **مثلا** في السنة المذكورة فانا قسمنا السنة الناقصة الرومية التي هي الف وثلث عشر على ثمانية وعشرين ابدا فخرج واحد وسبعون فلم نعتبره وبقي خمسة وعشرون وهو المحفوظ الاول ثم قسمنا هذه الخمسة والعشرين الباقية على اربعة ابدا فخرج ستة من الصحاح وهو المحفوظ الثاني ثم جمعنا المحفوظين وزدنا على المجموع واحدا ابدا بلغ اثنين وثلثين اسقطنا ها بسبعة بقي اربعة فيوم الاربعاء اول السنة الناقصة الرومية **واما معرفة** مدخل الشهور فانك في السنة المذكورة تدخل بالخمسة والعشرين الباقية في طول الجدول وشهر اذار مثلا في عرضه تجد في ملتقاهما يوم الاحد فيوم النيروز وهو اليوم الخامس عشر يوم الثلثا وهذا هو الجدول

الفصل الثالث في تاريخ الفارسي

اوله يوم الثلثا اول يوم من السنة التي ملك فيها يزدجردبن شهريار واسماء شهوره فروردين ماه اردبهشت ماه خرداد ماه تير ماه مرداد ماه شهريور ماه مهر ماه آبان ماه آذر ماه دي ماه بهمن ماه اسفندار ماه وايامها كل شهر ثلثون يوما فالسنة ثلثمائة وخمسة وستون يوما والخمسة الزائدة في ايام اسفندار منها ستي المسترقة **واما** معرفة من تاريخ الهجري المعلوم فانك تجعل السنين التامة الهجرية الى اليوم المفروض اياما على ما عرفت في استخراج التاريخ الرومي من الغربي المعلوم سابقا وتنقص منها ما بين كل تاريخين من الايام وهي ثلثة الاف وستمائة واربعة وعشرون يوما يبقى مجموع ايام تاريخ الفارسي فاقسمها على ثلثمائة وخمسة وستين يوما ابدا يخرج السنون التامة الفارسية ثم اقسم الباقي على ثلثين ابدا يخرج شهورها التامة للسنة الناقصة وما بقي اقل من ثلثين فايام الشهر الناقص الحاضر **مثال** ذلك في السنة المذكورة مجموع الايام مع اليوم الثاني والعشرين من شوال الموافق لعاشر اذار الرومي لسنة ثلث عشر ومائة والف ٣٩٤٣٤٤ يوما نقصنا منها ما بين كل تاريخين من الايام بقي ٣٩٠٧٣٠ يوما ثم قسمناها على ثلثمائة وخمسة وستين خرج الف وسبعون سنة تامة وبقي مائة وسبعون يوما قسمناها على الثلثين خرج خمسة اشهر تامة وبقي عشرون يوما للشهر السادس وهو شهر يوماه فاليوم الثاني والعشرون من شوال موافق لليوم العشرين من

تشرين الاول	١	٣٠	٦٠	٩٠	١٢٠	١٥٠	١٨٠	٢١٠	٢٤٠	٢٧٠	٣٠٠	٣٣٠
تشرين الثاني	٣١	٦١	٩٢	١٢٣	١٥١	١٨٢	٢١٣	٢٤٤	٢٧٣	٣٠٤	٣٣٥	٣٦٥
كانون الاول	٦١	٩٢	١١٨	١٤٨	١٧٧	٢٠٧	٢٣٦	٢٦٦	٢٩٥	٣٢٥	٣٥٤	
كانون الثاني	٩٢	١٢٣	١٤٨	١٧٧	٢٠٧	٢٣٦	٢٦٦	٢٩٥	٣٢٥	٣٥٤		
شباط	١٢٣	١٥١	١٧٧	٢٠٧	٢٣٦	٢٦٦	٢٩٥	٣٢٥	٣٥٤			
اذار	١٥١	١٨٢	٢٠٧	٢٣٦	٢٦٦	٢٩٥	٣٢٥	٣٥٤				
نيسان	١٨٢	٢١٣	٢٣٦	٢٦٦	٢٩٥	٣٢٥	٣٥٤					
ايار	٢١٣	٢٤٤	٢٦٦	٢٩٥	٣٢٥	٣٥٤						
حزيران	٢٤٤	٢٧٣	٢٩٥	٣٢٥	٣٥٤							
تموز	٢٧٣	٣٠٤	٣٢٥	٣٥٤								
اب	٣٠٤	٣٣٥	٣٥٤									
ايلول	٣٣٥	٣٦٥										

شهر يوم ماه قديم وان شئت استخراجه من الجدول السابق فالايام الهجرية مع اليوم الثانى والعشرين من شوال هكذا امط له كد اسقطنا منها الايام المرفوعة التى بين التاريخين وهى ح ا ج كد بقى امج له ـ ح يومًا وهى مجموع ايام تاريخ الفارسي فوقتناها كما تقدم حصل من السنين غع سنة تامة ومن الايام المرفوعة ـ له يومًا اعنى مائة وسبعين يومًا واما معرفة مدخل السنة فانك تزيد على السنين الكاملة ثالثة ابدًا وتسقط الحاصل سبعة سبعة ابدًا ابقى مدخل السنة ففى السنة المذكورة زدنا عليها ثالثة واسقطنا المجتمع سبعة سبعة بقى اثنان فمدخل السنة يوم الاثنين واما لمعرفة مدخل الشهور فانك تزيد بعدد الشهور سوى الشهر الاول اثنين اثنين على مدخل السنة فان زاد على سبعة تسقط منها سبعة يحصل مدخل الشهر مثاله اردنا مدخل شهر يوم ماه فمدخل السنة المفروضة اثنان فزدنا عليه عشرة اذ عدد الشهور بعد فرودين خمسة حصل اثنى عشر فبعد اسقاط السبعة بقيت خمسة فيوم الخميس اول شهر يوم ماه وان شئت مدخل الشهور بالجدول فاسقط السنين مع السنة الناقصة سبعة سبعة وادخل بالباقى من اعلى الجدول تجد مدخل الشهر فى مقابلته مثال ذلك اسقطنا السنين مع السنة الناقصة سبعة سبعة بقى ستة دخلنا بها من اعلى الجدول فقابل شهر يوم يوم الخميس وهنا هو الجدول

جدول لاستخراج الشهور الفارسية												
اسماء الشهور	فروردين	اردبهشت	خرداد	تير	مرداد	شهريور	مهر	آبان	آذر	دى بآذر	بهمن	اسفندار
ا	ا	ح	ز	ا	ج	ه	ز	—	و	ا	ح	ز
ب	—	ج	ه	ب	د	و	ا	ب	ز	ب	ط	ا
ج	ب	د	و	ج	ه	ز	ب	ج	ا	ج	ى	ب
د	ج	ه	ز	د	و	ا	ج	د	ب	د	يا	ج
ه	د	و	ا	ه	ز	ب	د	ه	ج	ه	يب	د
و	ه	ز	ب	و	ا	ج	ه	و	د	و	يج	ه
ز	و	ا	ج	ز	ب	د	و	ز	ه	ز	يد	و

الفصل الرابع فى تاريخ القبط واسماء شهوره توت بابه هتور كيهك طوبه امشير برمهات برمودة بشنس بونه ابيب مسرى كل شهر منها ثلثون يومًا وبعدها خمسة ايام وربع يوم يتبعونها باخر الشهور واذا كان السنة

كبيسة

غف امو ح لو
لـ ح ط ح
عقيب امط كز لو
الى ٢٢ شوال د مج
امط له كد

شهر يوم ماه قديم

جدول لاستخراج التواريخ الاربعة بعضها من بعض

مجموعة الفرس		مجموعة القبط			مجموعة الروم			مجموعة الهجرية
ايام	سنوات	ايام	سنوات		ايام	سنوات		سنوات
٢٥٠	٩٠٢	٣١٦	١٢٤٩	م	٩٨٣	١٨٤٤	م	٠٩٤٠
٢٩٦	٩٣١	٣٥٥	١٢٧٨	كه	٣٢٢	١٨٧٤	كه	٠٩٧٠
٣٤٢	٩٦٠	٠٢٩	١٣٠٨	ز	٣٦١	١٩٠٢	ز	١٠٠٠
٠٢٣	٩٩٠	٠٦٧	١٣٣٧	نه	٠٣٥	١٩٣١	نه	١٠٣٠
٠٦٩	١٠١٩	١٠٦	١٣٦٦	م	٠٧٤	١٩٦١	م	١٠٦٠
١١٥	١٠٤٨	١٤٥	١٣٩٥	كه	١١٣	١٩٩٠	كه	١٠٩٠
١١٦	١٠٧٧	١٨٤	١٤٢٤	ز	١٥٢	٢٠١٩	ز	١١٢٠
٢٠٨	١٠٠٦	٢٢٣	١٤٥٣	نه	١٨٩	٢٠٤٨	نه	١١٥٠
٢٤٥	١١٣٤	٢٦١	١٤٨٢	م	٢٢٨	٢٠٧٧	م	١١٨٠
٣٠٠	١١٦٣	٣٠٠	١٥١١	كه	٢٦٧	٢١٠٦	كه	١٢١٠
٣٤٦	١١٩٣	٣٣٩	١٥٤٠	ز	٣٠٦	٢١٣٥	ز	١٢٤٠
٠٢٧	١٢٢٣	٠١٣	١٥٧٠	نه	٣٤٤	٢١٦٤	نه	١٢٧٠

الفصل الخامس فى تاريخ الملكى الجلالى سنة شمسية

واول تاريخه يوم نزول الشمس برج الحمل قبل نصف النهار سنة شهورها بعينها واسماء شهور تاريخ الفارسي الا انها تقيد بالجلالى والفرس بالقديم والخمسة

نيز مراد شهريور ماه آبان ماه آذر

كبيسة سمى تلك السنة القبط وتفسيره العلامة ولاستخراج هذا التاريخ والروم والفرس من العربى جدول مثال ذلك فى السنة المذكورة دخلنا بالسنين المجموعة العربية التى هى الف وتسعون سنة تامة واخذنا ما باز ائها من مجموعة القبط من السنين والايام والدقايق فكان ١٣٩٥ سنة تامة و ١٤٥ يومًا وله دقيقة من يوم ثم دخلنا بما بقى من السنين التامة العربية التى هى اثنان وعشرون سنة تامة واخذنا ما باز ائها وجمعناها بالاولى وزدنا من الدقايق واحدا على الايام صار المجموع ١٤١٦ سنة تامة و ٢٧ يومًا وهذا هو المدة

المترقة تزاد في اخر اسفندرمذماه واما معرفة من كتاريخ الهجري فاجعل التاريخ الهجري
ايام كما سبق وانقص منها ايام ما بين التاريخين التي هي مائة الف وستة وستون
الفا وسبعمائة وسبعة وتسعون يوما يبقى مجموع ايام التاريخ الملكي ثم قوس هذه الايام
في هذا الجدول فاحصل من السنين المجموعة والمبسوطة هي السنين التامة الملكية
وان بقي من الايام شيئ فخذ لكل ثلثين يوما شهرا وما بقي فايام الشهر الحاضر وان بقي
من دقايق الايام شيئ فاعتبرها يوما تاما ثم قوم الشمس لاول يوم من فروردين على
مقتضى الجدول فان نزل الشمس برج الحمل فنها والا فاول فروردين مقدم على ذلك اليوم
ان جاوز الشمس اول الحمل ومؤخر ان لم يتجاوز عنه مثال ذلك في اليوم الثلثا الثاني وعشرين
من شوال السنة ثلث عشر ومائة والف فمجموع الايام ٣٩٤٣٤٤ يوما نقصنا منها
ما بين التاريخين بقي هكذا ٢٢٧٥٤٧ يوما ثم قوسناها حصل السنين التامة ستمائة
وثلث وعشرون سنة وبقي ثلثة ولما كان مجموع الدقايق اكثر من مائة وعشرين اخذنا الدقايق
ثلثة ايام واسقطناها من الايام الباقية ايضا لم يبق شيئ فاقتضى ان يكون اول
فروردين يوم الاربعا الثالث والعشرين من شهر شوال في السنة المذكورة وهذا الجدول

جدول تاريخ ملكشاهي																							
تفاوت الايام	٣٦٥	٧٣٠	١٠٩٥	١٤٦٠	١٨٢٥	٢١٩٠	٢٥٥٥	٢٩٢٠	٣٢٨٥	٣٦٥٠	٣٩٤٥	٤٢٨٠	٤٦١٥	٤٩٥٠	٥٢٨٥	٥٦٢٠	٥٩٥٥	٦٢٩٠	٦٦٢٥	٦٩٦٠	٧٢٩٥	٧٦٣٠	٧٩٦٥
	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب	يج	يد	يه	يو	يز	يح	ك	كا	كب	كج	كد
	٣٦٥	٧٣٥	١٠٩٥	١٤٦٠	١٨٢٥	٢١٩٠	٢٥٥٥	٢٩٢٠	٣٢٨٥	٣٦٥٠	٣٩٤٥	٤٢٨٠	٤٦١٥	٤٩٥٠	٥٢٨٥	٥٦٢٠	٥٩٥٥	٦٢٩٠	٦٦٢٥	٦٩٦٠	٧٢٩٥	٧٦٣٠	٧٩٦٥
	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب	يج	يد	يه	يو	يز	يح	ك	كا	كب	كج	كد
	٣٦٥	٧٣٠	١٠٩٥	١٤٦٠	١٨٢٥	٢١٩٠	٢٥٥٥	٢٩٢٠	٣٢٨٥	٣٦٥٠	٣٩٤٥	٤٢٨٠	٤٦١٥	٤٩٥٠	٥٢٨٥	٥٦٢٠	٥٩٥٥	٦٢٩٠	٦٦٢٥	٦٩٦٠	٧٢٩٥	٧٦٣٠	٧٩٦٥
	ا	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ي	يا	يب	يج	يد	يه	يو	يز	يح	ك	كا	كب	كج	كد

المبحث الثالث فيما يتعلق باوقات الطالع وفيه اربعة ابواب الباب الاول
في تعديل ما بين السطور لما كان وضع الجداول لكسور الدرجات بالغا ما بلغ متعذرا
وكان اعمال الزيج متعلقة بمعرفة تعديل ما بين السطرين سوي الاوسط وضعوا

الاعداد

20

الاعداد في كل مقام على سبيل التفاضل مناسبا لذلك المقام ووضعوا حصص كل عدد
بازائه فاذا كان معنا درج وكسور دخلنا بها الى الجداول التي نريدها واخذنا الحصص التي
بحيال الدرجة التامة التي معنا ونثبته في موضع ثم نأخذ الحصص بحيال الدرجة التي بعدها
بزيادة درجة تامة ونأخذ التفاضل بين الحصصين فاكان فهو فضل ما بين السطرين وقد يوضع
هذا التفاضل بازاء كل سطر في بعض الجداول تسهيلا للاخذ ثم يضرب هذا التفاضل في الكسور
التي معنا فوق الدرج فاخرج من الضرب بخفظه ثم ننظر فان كان حصص الاول اريد
من حصص الثاني ننقص المحفوظ من حصص الذي ابتنا وان كان حصص الاول انقص
من حصص الثاني نزيد المحفوظ على الحصص الاول فما بلغ او بقي فهو الحصص الذي يخص تلك الدرج من
وكسورها معدلا بفضل ما بين السطرين مثاله كان معنا عشر درجات وخمس عشر دقيقة
اردنا تعديلها فدخلنا الى الجدول واخذنا ما بحيال عشر درجات فكان السطر الاول
كد دقيقة واخذنا ما بحيال احد عشر درجة فكان السطر الثاني لا واخذنا الفضل بينهما
فكان ١٧ ضربنا في الدقايق التي فوق الدرج وهي ٥ فكان ٦ ٢٥ ثانية وحيث السطر
الاول ناقص زدنا خارج الضرب عليه بلغت ٥ ٢٥ وهو التعديل المعدل بفضل ما بين السطرين
هذا اذا كان التفاضل بين العددين بزيادة درجة واما اذا كان باكثر واردنا
عدد لم يوجد ذلك العدد في سطر الاعداد فنظلب في سطر العدد عددين متواليين بحيث
يكون احدهما اقل من العدد المفروض المطلوب حصته والاخر اكثر من العدد المفروض فنأخذ
التفاضل بين الحصصين المأخوذين بازاء ذينك العددين ونضربه في التفاضل
بين العدد الاول الاقل وبين العدد المفروض المطلوب حصته ثم نقسم الحاصل من الضرب
على تفاضل العددين المتواليين ونزيد الخارج من القسمة على حصة العدد الاقل او ينقص منه
على ما مر يحصل حصة العدد المفروض المطلوب حصته مثاله معنا ثلث عشر درجات والعدد
الاول عشرة والعدد الثاني خمسة عشر وتفاضل العددين ٥ وتفاضل العدد المفروض على العدد الاول
٣ والحصة الاولى ٥ ٤٠ والحصة الثانية ٧ ٣٠ وتفاضلهما ٢ ٣٠ ضربناها في تفاضل العدد المفروض على العدد الاقل
فكان ٧ ٣٠ درجة فقسمناه على تفاضل العددين خرج ١ ٣٠ فحيث كان الحصة الاولى ناقصة زدناها عليها

بلغ رع واما اذا كان حصة العدد معلومًا وذلك العدد مجهولًا وهو المعنى بالتقويس فان
كان تفاضل الاعداد بدرجة درجة فانا نطلب حصتين متواليتين بحيث يكون الحصة الاولى
اقل من الحصة المعلومة التي معنا والحصة الثانية اكثر من الحصة المعلومة فاخذنا التفاضل
بين الحصة الاولى والحصة المعلومة التي معنا ونقسمه على تفاضل الحصتين المتواليتين ونزيد
الخارج على عدد الحصة الاولى او ننقصه على ما مر يحصل العدد المجهول مثاله كان معنا الحصة المعلومة
حلر دقيقة واقل الحصتين حك درجة عدده ٤ والاكثر دلا وعدده ما وتفاضل
الحصتين المتواليتين ا٤ وتفاضل الحصة المعلومة على الحصة الاولى ج ٢٥ قسمناه على
تفاضل الحصتين خرج يه دقيقة زدناه على العدد الاول حصل ٤ يه وان كان التفاضل
باكثر من درجة فنضرب التفاضل بين العددين في تفاضل الحصة المعلومة على حصة المقدم
ونقسم الحاصل على تفاضل الحصتين المتواليتين ونزيد الخارج على عدد الحصة المقدمة
او ننقصه على ما مر يحصل العدد المجهول مثاله كان العدد الاول ٤ وحصته حك والعدد
الثاني يه وحصته طم وتفاضل العددين ٥ وتفاضل الحصتين وك والحصة المعلومة
معنا رع وتفاضلها على الحصة الاولى حع نسقطها هاهنا ٥ خرج نط درجة قسمناه على
وك خرج ح نزيده على العدد الاول يحصل ٤ الباب الثاني في معرفة الجيب والسهم
الجيب خط مستقيم يخرج من احد طرفي قوس عمود على القطر المار بطرفه الآخر فيلزم ان
لا يكون نصف دور ولا دور تام جيب وان يوجد جيب واحد لكل قوس من القسم
الاربعة التي يكون قوسان منها ناقصان من نصف الدور ويكون القوسان الخارجان
من القسم الاربعة المذكورة زائدين على نصف الدور واحد هذين القوسين تمام احد
القوسين الاوليين الى نصف الدور فلذلك اقتصروا في جدول الجيب على اجزاء ربع الدور
فاذا انقصنا من ربع جيب قوس من ربع نصف القطر كان جذر الباقي جيب التمام
ذلك القوس الى الربع مثاله لنا قوس ل اخذنا جيبه من جدول الجيب فكان لم ربعه يه ٤
وربع نصف القطر ٤٤ فنقصنا منها يه ٤ بقي مه ٤ فجذره نا نزها لط وهو جيب قوس س
والعمود الخارج من منتصف قوس على منتصف وترها سهم لنصف ذلك القوس وكل قوس اذا كان اقل من ربع

الدور

الدور فاذا نقص جيب تمامه من نصف القطر بقي سهم ذلك القوس واذا كان اكثر من
الربع فيزاد جيب فضله على الربع على نصف القطر فحصل سهم ذلك القوس واذا كان السهم
معلومًا واردت ان تعلم قوسه فخذ الفضل بينه وبين نصف القطر وقوسه في جدول الجيب
ثم اسقط ذلك القوس من الربع ان كان الفضل لنصف القطر وزده عليه ان كان الفضل
للسهم فما بقي او بلغ فهو قوس ذلك السهم الباب الثالث في معرفة استخراج الميل
اذا اردنا معرفة ميل الشمس دخلنا بموضعها واخذنا ما يحيا لها وعدلناه فاكان فهو ميل
الشمس مثاله الشمس في الجوزاء ٤ لـ دخلنا بذلك الى الجدول واخذنا ما يحياله وعدلناه
فكان كح وهو ميل الشمس فاذا اردنا الميل الثاني وهو مستعمل في الكواكب الثابتة
الموضوعة في الآلات الرصدية ندخل بموضع الكوكب ونأخذ ما يازائه ونعدله مثاله اردنا
ان نعرف الميل الثاني للعيوق وموضعه في سنة ثلث عشر ومائة والف هجرية - ٤ خذنا
ميل هذه الدرجة من جدول الميل الثاني فكان كح وهو المطلوب وهكذا يستخرج
الظل والمطالع الفلكية والبلدية من جداولها والبلدية الباب الرابع في معرفة بعد
الكوكب عن معدل النهار تجمع عرض الكوكب والميل الثاني لدرجة ان كانا في جهة وتأخذ
الفضل بينهما ان اختلفا يحصل حصة البعد وجهة خصة البعد جهة المجموع او جهة الفضل
ثم تضرب جيب حصة البعد في جيب تمام الميل الاول لبعد درجة الكوكب عن اقرب الا
نقلة بين منحطا يحصل جيب البعد خذ قوسه يحصل البعد وجهة جهة حصة البعد المقالة
في حركات الكواكب ومواضعها من فلك البروج في الطول والعرض وتوابعها وفيها مباحث
المبحث الاولى في الشمس وفيه فصول الفصل الاول في تعيين جداوله اعلم ان لمحدث
الشمس صحايف منها الصحيفة الاولى المكتوب فوقها لفظ جدول حركات اوساط الشمس
في السنين والشهور والايام والساعات وكورها وهذه الصحيفة مقسومة بخطوط اخذة
من اعلاها الى اسفلها الى ثلثة عشر قسمًا مكتوب فوق كل قسم اسم ما يكتب في ذلك القسم
على ما اصف لك فمنها القسم الاول المكتوب فوقها لفظ السنين المبسوطة الناقصة
ففيها ارقام السنين من رقم ضما التي هي اول السنة الناقصة اعني اول يوم من المحرم

لسنة احدي واربعين وثمانمأة الى رقم ضعا وفى القسم الثانى المكتوب فوقها لفظ الاعداد
اعداد السنين المبسوطة من رقم ا اعنى اول السنة الناقصة الى رقم لا وفى القسم الثالث
المكتوب فوقها لفظ المركز حركة مركز الشمس فى السنين المبسوطة بتزايد سنة سنة والحركة
المثبوتة فى هذا القسم هى حركة فلك خارج المركز فى اليوم الاول من كل محرم السنين المبسوطة
وقت كون مركز الشمس على دايرة نصف النهار فوق افق سمرقند اذا وساط الكواكب والعقدتين
مثبوتة فى هذا الزيج الجديد لا ولوغ بك مترقية على طوله التى هى بعدها من جزاير الخالدات
تسعة وتسعون درجة وستة عشر دقيقة وعرضها م درجة وهذه الحركات لانصاف النهار
معمولة على التاريخ العربى وفى هذا القسم خمسة ارقام مترتبة المرتبة الاولى اعداد البروج
والمرتبة الثانية اعداد الدرجات والثالثة اعداد الدقايق والرابعة اعداد الثوانى والخامسة
اعداد الثوالث وقد اشار المصنف رحمه الله الى جنس المرتبة الاولى بحرف مى اخر لفظ برج
اعنى رمز ح والى جنس المرتبة الثانية بجزء من اخر لفظ الدرجة اعنى رمز حه والى جنس
المرتبة الثالثة بجزء من اخر لفظ الدقيقة اعنى قه والى جنس المرتبة الرابعة بجزء من اخر
لفظ الثانية اعنى سه والى جنس المرتبة الخامسة بجزء من لفظ الثالثة اعنى لسه وهكذا
فى ساير الجداول حسب ما يقتضيه المقام وفى القسم الرابع المكتوب فوقه لفظ بعد الا بعد
حركة اوج الشمس فى السنين المبسوطة بتزايد سنة سنة وفى هذا القسم ايضا خمسة ارقام
مترتبة مرموزة ايضا وفى القسم الخامس المكتوب فوقها لفظ السنين المجموعة التامة
اعداد السنين المجموعة التامة بتزايد ثلثين سنة ثلثين سنة هكذا لس ص لى ش ثم تزايد
ثلثمأة ثلثمأة هكذا ف ظ غر وفى القسم السادس ارقام حركات مركز الشمس فى هذه
السنين التامة المجموعة المتزايدة وفى القسم السابع ارقام حركات بعد الا بعد للشمس
اعنى حركة اوجه فى السنين التامة المجموعة ايضا وتحت هذه الارقام الثلثة جدول
مكتوب فوقها لفظ جدول اوساط الشمس فى الشهور مقسوم من اعلاها الى اسفلها
الى ثلثة اقسام فى الاولى من هذه الثلثة اسماء شهور السنة وفى الثانية من هذه الثلثة
حركة مركز الشمس فى شهر شهر وفى الاخيرة من هذه الثلثة حركة اوج الشمس فى شهر شهر وفى

القسم

وفى القسم الثامن من اقسام الصحيفة الاولى المكتوب فوقها لفظ الايام اعداد ايام الشهور
من الواحد الى الثلثين وفى القسم التاسع المكتوب فوقها لفظ المركز ما يتحرك مركز الشمس
فى يوم يوم وفى القسم العاشر المكتوب فوقها لفظ بعد بعد ما يتحرك اوج الشمس فى يوم
يوم وفيه رقمان للثانية والثالثة فقط وفى القسم الحادى عشر المكتوب فوقه لفظ اعداد
الساعات اعداد الساعات من رقم الى قم ل فى الصحيفة الاولى ومن رقم لا الى قم س
فى الصحيفة الثانية وفى القسم الثانى عشر المكتوب فوقه لفظ المركز ما يتحرك مركز
الشمس فى ساعة ساعة وهذا ايضا فى الصحيفتين وفيه رقم واحد للثالثة فقط
ومن مبحث الشمس الصحيفة الثانية وهى مشتملة على ثلثة جداول الجدول الاول
مقسوم الى ثلثة اقسام لتتميم ارقام الساعات والجدول الثانى مقسوم الى اربعة اقسام
فى القسم الاول المكتوب فوقه لفظ تفاوت درجات ما بين الطولين درجات ما بين
الطولين من درجة الى ل وفى القسم الثانى المكتوب فوقه لفظ المركز ما يتحرك مركز
الشمس فى تفاوت درجات ما بين الطولين وفى القسم الثالث تتمة تفاوت درجات ما بين الطولين
من لا الى س وفى القسم الرابع ما يتحرك الشمس فى تفاوت درجات ما بين الطولين ايضا
والجدول الثالث من الصحيفة الثانية مقسوم الى ثلثة عشر قسما من الاعلى الى الاسفل
ايضا مكتوب فوقه لفظ جدول تعديل الايام فى القسم الاول المكتوب فوقه لفظ درجات
المركز اعداد درجات البروج الاثنى عشر وفى البواقى ما يتحرك مركز الشمس فى تفاوت ما بين
الايام الحقيقية والوسطية وفيها رقمان للدقيقة والثانية مرموزتان من فوقهما ومن
مبحث الشمس الصحيفة الثالثة وهى مقسومة من الاعلى الى الاسفل ايضا الى خمسة
وعشرين قسما فى القسم الاول اعداد درجات مركز الاصل للبروج الاثنى عشر وفى البواقى
فى كل اثنين اثنين منها فى مقدمهما ارقام تعديل الشمس وتوخرها تفاضل ما بين طولين
وهذا ما يحتاج اليه من الجداول لاجل تقويم الشمس الفصل الثانى فى استخراج اوساط
الشمس فاذا اردنا ان نستخرج وسطها نعتبر التاريخ الى الوقت الذى نريد بان نعرف
السنين مع السنة الناقصة والشهور مع الشهر الناقص والايام الماضية من الشهر مع اليوم

وفى القسم الثانى عشر المكتوب فوقه لفظ
بعد بعد ما يتحرك اوج الشمس فى ساعة
ساعة ايضا وهذا ايضا فى الصحيفتين

الناقص منه بالحساب ثم ننقص من التاريخ المعلوم العربي مع كسنة لتاقصة رقم ضم اعني ضم ما
واربعين سنة تامة ولا تلتفت اليها ابدا وندخل بالباقي من السنين لتامة الى القسم الثاني
من التصحيفة الاولى وننظر الى عدد السنين المجموعة ونعين الاقل الاقرب الى عدد السنين
التي معنا ونأخذ الارقام التي بحيال ذلك المعين من الارقام الواقعة تحت لفظ المركز
من البروج والدرج والدقايق والثوالث وكتبها في موضع وكذلك نأخذ ما بحيال
ذلك المعين من الارقام الواقعة تحت لفظ بعد الاوج وكتبها ايضا في موضع اخر
ثم ننقص ذلك المعين من السنين التي معنا وندخل بما بقي من السنين في القسم الثاني
ونأخذ ما بحيالها من الرقمين احدهما تحت لفظ المركز والاخر تحت لفظ بعد الاوج فنزيد
هما على الجنسين الذين اخذناهما اولا جنس على المركز وجنس بعد الاوج بعد على
جنس بعد الاوج يحصل حركة مركز الشمس واوجه في اول يوم من المحرم لذلك السنة المفروضة
وهذا اليوم اول السنة التاقصة ثم ندخل بالشهر التاقص المنكسر ونأخذ ما بازائه من الجنسين
ونزيد كل جنس على حاصل جنسه المأخوذ اولا وان كان قد مضى من شهر المنكسر ايام دخلنا
بتلك الايام الى القسم الثامن من التصحيفة الاولى واخذنا ما بحيالها من ارقام الجنسين
ونجمع كل جنس على حاصل جنسه يحصل ارقام المركز وارقام الاوج في نصف نهار اليوم المفروض
من الشهر المفروض من السنة المفروضة في بلد سمرقند وكذلك ان كان قد مضى بعد
نصف النهار ساعات وكسورها دخلنا بالساعات واخذنا ما بحيالها من الجنسين
وزدنا كل واحد منهما على حاصل جنسه المأخوذ في نصف النهار وندخل بكسور الساعات ونأخذ
ما بحيالها من الجنسين ايضا ونزيد كل جنس على حاصل جنسه منحطا مرة واحدة ان دخلت بالدقايق
ومنحطا مرتين ان دخلت بالثوالث وثلث مرات بالثوالث يحصل ارقام المركز وارقام الاوج
في الوقت المفروض في بلد سمرقند مثال ذلك اردنا استخراج مركز الشمس واوجها في يوم كذا
اليوم الثاني والعشرين من شوال السنة ثلث عشر ومائة والف هجرية اسقطنا من مجموع
السنين بالسنة التاقصة رقم ضم تبقى مائتان وثلث وسبعون سنة فدخلنا بها الى القسم
الخامس في سطر السنين المجموعة فوجدنا الاقل الاقرب الى السنين التي معنا عدد ع فاخذنا

ما بحياله

التاريخ الهجري المعلوم
سنة ناقصة
نقص ضم
بقي ر ع
ثم نقص ر ع
بقي ثالثة

23

ما بحياله فكان ارقام المركز ما ما نه ما كر لثة وكان ارقام بعد الاوج ج ح مد ما ما لثة ثم
اسقطنا رقم ر ع من السنين الناقصة الباقية بقي معنا ثلث سنين دخلنا بها في القسم الثاني
واخذنا ما بحياله فكان تحت المركز ما كر ح مد نو وكان تحت بعد الاوج ج لا مد ـ زدنا
كل جنس على جنسه كان حاصل المركز ما ط ح نه مح وكان حاصل الاوج ح د نو له ثم دخلنا بشوالا
واخذنا ما بحياله فكان تحت المركز ع كـ ـ ز ـ وتحت بعد الاوج ج ج لز كط زدنا كل جنس
على حاصله فكان حاصل المركز ع ا ط ح ب نه وحاصل الاوج ح د ز ح كـ ثم دخلنا باليوم
الثاني والعشرين واخذنا ما بحياله كـ من الايام فكان تحت المركز ع كـ ما نا نه وتحت بعد
الاوج ج ج ج ـ ع فكان حاصل المركز ع كـ ـ ا ـ ز وحاصل الاوج ح د ز و ك وهذا
مركز الشمس وبعده الاوجي في اليوم المفروض في الشهر المفروض في السنة المفروضة واما اذا اردنا
استخراج حركة مركز الشمس في غير سمرقند فانا ندخل بتفاوت ما بين الطولين في جدول تفاوت
ما بين الطولين ونأخذ ما بازائها ثم ننظر فان كان طوله بلدنا اقل من طول سمرقند فنزيد ما اخذناه
على مركز الشمس لنصف نهار سمرقند وان كان اكثر نقصناه منه يحصل مركز الشمس في بلدنا
وقت نصف النهار نقول ط مثال ذلك اردنا ان نستخرج مركز الشمس في اليوم المفروض من السنة
المفروضة بمدينة قسطنطنية جمعنا مركزه لنصف النهار بسمرقند فكان ع كـ اه ز ثم اخذنا
الفضل بين طول سمرقند وهو سط لو وبين طول قسطنطنية وهو نم فكان مـ لو دقيقة
فدخلنا برقم مب في جدول تفاوت ما بين الطولين واخذنا ما بازائه فكان ج ون نية فكتبناها
في موضع ثم دخلنا برقم لو في ذلك الجدول ايضا واخذنا ما بازائه فكان ج ه نه جمعناه بما
اخذناه برقم مـ منحطا فكان ج ونط نه لثة جمعناه بمركز الشمس المفروض فحصل ع كـ ـ ع ـ ـ
لثة في نصف نهار بلد قسطنطنية الفصل الثالث في تقويم الشمس تجمع مركزها للتاريخ الذي
تريده وتجمع اوجها لذلك التاريخ ايضا ثم تدخل ببرج المركز الى جدول تعديل الايام من عرضه وهو طوله
الدعلى وبدرجات المركز من طوله وهو طرفه الايمن وتأخذ ما في ملتقاهما وهو دقايق ثانية و
تزيدها ابدا على مركز الشمس يحصل مركز الاصل مثال ذلك دخلنا ببرج المركز السابق وهو
برج القوس من عرض الجدول وبدرجته التي هي اثنان وعشرون من طوله ووجدنا في

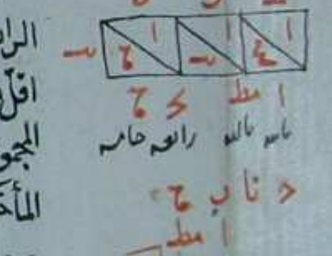
مثال الجمع

مركز الشمس	البعد الاوجي
ما ما نه ما كر	ج ح مد ما ما
ع ٣ ما كر ح مد نو	ج ج لا مد ـ
ما ط ح نه مح	ح د نو له ح
ع كـ ـ ز ـ ل	ج ج لز كط
ع ا ط ح نه	ح د ز ح كـ
ج كـ ما نا نه	ج ج ج ـ ع
ع كـ ـ ا ـ ز	ح د ز و ك

مـ ون
لو ج ه نه
ونط نه

ع كـ ـ ا ـ ز مركز الشمس بسمرقند
ونط نه تفاوت
ع كـ ـ ـ ـ الطولين

ملتقاها ١١ نية جمعناها بالمركز صار ج ك ط و ه وهو مركز الاصل ثم دخلنا ببرج مركز الاصل
الى الجدول تعديل الشمس من اعلى الجدول وبدرجة مركز الاصل من طوله ثم ان لم يكن لمركز الا
صل كسور فنأخذ ما نجد في ملتقاها ونجمعه بمركز الاصل يحصل المركز المعدل وان كا
لمركز الاصل كسور فنأخذ ما نجد في الملتقى معدلا بفضل ما بين التطريف كما علمت ونجمع
بمركز الاصل يحصل مركز المعدل مثال ذلك دخلنا ببرج مركز الاصل المذكور وهو رقم ج من غرض
الجدول وبدرجة التي هي رقم ك من طوله فكان في ملتقاهما حـ نا ر نية وتفاضل التطريفين
ب نية وكان معنا من الكسور ط و ه لثة ضربناها في التفاضل حصل امط كج مة وأسقطنا
الرابعة مع الخامسة من الاعتبار لعدم حصول ثالثة منها وحفظنا الباقي ولكون التطريف الاقل
اقل من التطريف الثاني زدنا المحفوظ الباقي على ما في الملتقى حصل حـ نا ع مط لثة ثم زدنا هذا
المجموع على مركز الاصل حصل مركز المعدل ج كو ج بد ند ثم جمعنا المركز المعدل مع الدور
المأخوذ سابقا حصل ج ج ر ا بد وهو تقويم الشمس في الوقت المذكور حال كون مركز
جرم الشمس على دائرة نصف نهار قسطنطينية فوق الافق الفصل الرابع في عمل الدستور
لتقويم الشمس قد جرت العادت بان يقوم الشمس ولا لعشرة ايام عشرة ايام الى آخر
شهور السنة وطريق ذلك ان تأخذ صحيفة وتقسمها من طولها بخمسة عشر خطا طولية
آخذة من اليمين الى الشمال ومن عرضها بعشرة خطوط عرضية آخذة من الاعلى الى الاسفل
وتكتب في البيوت التسعة فوق الجدول هذه الكلمات التسعة على الترتيب كل كلمة في بيت
وهي هذه الشهور ايام الشهور مركز الشمس تعديل الايام مركز الشمس تعديل الشمس مركز معدل
بعد ابعد تقويم الشمس ثم تكتب تحت لفظ الشهور اسم الشهر الذي وقع فيه النوروز وتحت
شهر النوروز الشهر التالي لشهر النوروز وهكذا الى شهر النوروز التالي ثلثة عشر شهرا غالبا
وقد يكون عدد الشهور اربعة عشر شهرا اذا وقع يوم النوروز او اخر الشهر ثم تكتب تحت لفظ
الايام بازاء كل شهر ثلثة ايام اليوم الاول واليوم الحادي عشر واليوم الحادي والعشرين
بارقامها هكذا ا ا ا ثم تستخرج مركز الشمس واوجها في اوائل شهر شهر وتضع من
ارقام مركز الشمس تحت لفظ المركز بازاء اليوم الاول ثلثة ارقام البرج والدرجة والدقيقة



وتسقط الثانية والثالثة من الاعتبار الا ان الثانية اذا زاد على ثلثين تزيد على عدد الدقايق
واحدا وتضع من ارقام البرج تحت لفظ بعد الابعد لاول كل شهر بازاء يومه الاول ايضا
ثلثة ارقام البرج والدرجة والدقيقة وتزيد على الدقايق واحدا ان زاد عدد الثوان على النصف
ايضا الى آخر شهور السنة ثم تأخذ حركة مركز الشمس في احد عشر يوما وهي ط نا ر ثلثة وتزيده
على حركة مركز الشمس في اليوم الاول لكل يحصل حركة المركز في اليوم الحادي عشر لكل شهر ثم تأخذ
حركة مركز الشمس في احد وعشرين يوما وهي ط مـ ح لثة وتزيده ايضا على حركة المركز في اليوم
الاول لكل شهر يحصل حركة المركز في اليوم الحادي والعشرين لكل شهر ثم تدخل الجدول تعديل
الايام بمركز الشمس في كل يوم من الايام الثلثة من كل شهر وتأخذ الارقام وتكتبها تحت لفظ
تعديل الايام بازاء ارقام المركز التي اخذ تعديل الايام بها والمكتوب تحت لفظ تعديل
الايام لا يبلغ الى دقيقتين ابدا بل قد يكون دقيقة وقد يكون صفرا ثم تجمع الدقيقة الواحدة
المكتوبة تحت لفظ تعديل الايام بدقايق المركز وتكتب الحاصل تحت لفظ مركز الاصل بازاء
سطر المركز يحصل مركز الاصل ويختلف دقايق مركز الاصل بدقايق المركز فقط غالبا ثم تدخل
بارقام مركز الاصل لكل يوم من الايام الثلثة لكل شهر الى آخر الجدول تعديل الشمس وتأخذ تعديل
الشمس معدلا بفضل ما بين التطريف وتكتبها تحت لفظ تعديل الشمس بازاء مركز الاصل الذي
اخذته ثم تجمع دقايق تعديل الشمس بدقايق مركز الاصل وتجمع درجات تعديل الشمس بدرجات
مركز الاصل وتكتب الحاصلين مع برج مركز الاصل تحت لفظ مركز المعدل ويختلف
دقايق مركز الاصل ودرجاته لدقايق مركز المعدل ودرجاته فقط غالبا ثم دقايق مركز
المعدل بدقايق البعد الابعد ودرجات مركز المعدل بدرجات البعد الابعد وبرج مركز
المعدل ببرج البعد الابعد وتكتب الحواصل تحت لفظ تقويم الشمس يحصل تقويم الشمس
لثلثة ايام من كل شهر من شهور سنتك وهذه صورة العمل الفصل الخامس في
استخراج تقويم الشمس في الايام الباقية من ايام الشهور بطريق البهت وذلك ان تأخذ صحيفة
وتقسمها من طولها بثلثة خطوط ومن عرضها باربعة عشر خطا غالبا وتضع اسم الشهر الذي
وقع فيه النوروز فوق الجدول على البيت الاول والشهر التالي لشهر النوروز على البيت الثاني

فوق الجدول وهكذا الى اخر الشهور حتى يقع تحت اسم كل شهر ثلثة بيوت عليا ووسطى وسفلى
ثم يقسم البيوت الثلثة الواقعة تحت اسم كل شهر بخط آخذ من فوق الى تحت الى يمنة
وميرة وتكتب فوق اسم كل شهر عدد ايامه اما بر قم ل واما بر قم كط ثم تضع تقويم الشمس
لاول كل شهر في اوائل ميرة البيت الاول من البيوت الثلثة الواقعة تحت ذلك الشهر
وتضع تقويم الشمس ليوم الحادي عشر من كل شهر في اوائل ميرة البيت الثاني لذلك الشهر
وتضع تقويم الشمس ليوم الحادي والعشرين من كل شهر في ميرة البيت الثالث لذلك الشهر
ثم تسقط تقويم الشمس في اليوم الاول من كل شهر من تقويمه في اليوم الحادي عشر من ذلك
الشهر يبقى بهت الشمس لعشرة فاكتبه في اوائل يمنة البيت العليا لذلك الشهر ثم تسقط
تقويم الشمس في اليوم الحادي عشر من كل شهر من تقويمه في اليوم الحادي والعشرين لذلك
الشهر يبقى البهت لعشرة ايام ايضا فاكتبه في يمنة البيت الوسطى لذلك الشهر ثم تسقط
تقويم الشمس في اليوم الحادي والعشرين من كل شهر من تقويم الشمس في اليوم الاول من الشهر
التالي لذلك الشهر يبقى البهت اما لعشرة ايام ان كان ايام الشهر المتلو ثلثين يوما
واما لتسعة ايام ان كان ايام الشهر تسعة وعشرين يوما ثم تقسم ذلك البهت على عشرة
ان كان البهت لعشرة ايام وعلى تسعة ان كان البهت لتسعة ايام وذلك يكون في اواخر الشهر
الذي يكون ايامه تسعة وعشرين يوما وطريقه ان تدخل الى الجدول الثاني برقم لعشرة
او التسعة المكتوبة بالحمرة وتستقري البيوت الواقعة بازائها الى ان تجد بيتا يكون ارقام
البهت مساويا له ارقام ذلك البيت او زايدا عليها ولم يبلغ الى ارقام البيت التالي فان كانت
ارقام البهت مساوية لارقام البيت تاخذ الرقم المكتوب بالحمرة من الجانب المخالف لجانب
رقم العشرة وهذا الماخوذ الخارج من القسمة هو البهت اليومي وقد سميتي بالبهت الاوسط
ويكون رقما واحدا في هذه الصورة وتكتبه تحت ارقام البهت المكتوبة في صحيفة البهت
وتكتب تحت هذا البهت اليومي عشرة نقاط ان كان البهت لعشرة ايام او تسعة نقاط
ان كان البهت لتسعة ايام ثم تزيد البهت اليومي الواقع في يمنة البيت على تقويم الشمس
المكتوب في ميرة ذلك البيت يحصل تقويم الشمس بعد ذلك ليوم ثم تزيده مرة بعد اخرى

امّا

اما عشر مرات او تسع مرات يحصل التقويم في اوائل الشهور واواسطها واواخرها وكلما
زدت البهت اليومي على رقم يوم تمحو نقطة من النقاط لتامن من الغلط فاذا محوت النقاط
التسعة او الثمانية فرد البهت اليومي مرة اخرى لاجل الامتحان من غير كتابة فان خالف
الحاصل رقم ميرة البيت التالي فالعمل خطاء مثاله كان تقويم الشمس في اليوم الاول
من شهر شوال للسنة المفروضة في بلد قسطنطين باط ح وفي اليوم الحادي عشر من ذلك الشهر
باط ح نقصنا الاقل من الاكثر بقي ز ح وهو البهت لعشرة ايام فكتبناه عن يمين رقم
باط ح ثم دخلنا الى الجدول الثاني برقم لعشرة واستقرينا بيتا بيتا الى ان وجدنا البهت الذي
هو رقم ز ح بعينها فاخذنا ما بازاء هذا البيت من الجانب الاخر فكان س وهو البهت اليومي
فكتبناه في يمنة البيت الاول تحت البهت لعشرة ايام ولكون البهت لعشرة ايام كتبنا تحت
البهت اليومي عشرة نقاط ثم زدنا رقم س اعني درجة على درجات تقويم الشمس في اليوم الاول
يحصل تقويم الشمس في اليوم الثاني باز ح ثم زدناه على هذا الحاصل يحصل تقويم الشمس
في اليوم الثالث باا ح ثم زدنا على الثالث حصل الرابع باب ح ثم على الرابع حصل
الخامس باج ح ثم على الخامس حصل السادس باد ح ثم على السادس حصل السابع
باه ح ثم على السابع حصل الثامن باو ح ثم على الثامن حصل التاسع باز ح ثم زدناه
على التاسع حصل تقويم الشمس في اليوم العاشر باح ح في اوائل شهر شوال وحينئذ محونا النقاط
التسعة وبقي نقطة الامتحان فاذا زدته على العاشر حصل الحادي عشر واما اذا كان ارقام
البهت زايدا على ارقام البيت ولم يبلغ الى البيت التالي فخذ ما تجد بازاء هذا البيت المتلو
من الجانب الاخر وهو البهت اليومي الاول واكتبه تحت البهت ثم خذ ما بازاء البيت التالي
وهو البهت اليومي الثاني واكتبه عن يسار البهت اليومي الاول ثم انظر الى ارقام البهت والى
البيت المتلو فخذ الفضل بينهما واكتب بعده نقطا تحت رقم البهت اليومي الثاني ثم تحمل
النقاط الى العشرة او الى التسعة تحت رقم البهت اليومي الاول ثم انظر الى البهتات فان كانت
متزايدة فابتدئ بالاقل من البهتين اليوميين والا فبالاكثر فزد على سبيل المناوبة
هذا مرة وذلك مرة اخرى الى ان تمحو النقاط الثمانية او التسعة مثاله كان تقويم الشمس

ز ح	باط ح
س	باط ح
باز ح	ز
باا ح	ا
باب ح	ب
باج ح	ج
باد ح	د
باه ح	ه
باو ح	و
باز ح	ز
باح ح	ح

شوال

كط

ميمنة البيت العليا

باط ح

تقويم الشمس في اليوم الاول في البيت الاول
في اليوم الحادي عشر في البيت الثاني
في اليوم الحادي والعشرين في البيت الثالث
في الثاني من البيت الاول
في الثاني عشر في البيت الثاني
في الثاني والعشرين في البيت الثالث
في الثالث من البيت الاول
في الثالث عشر في البيت الثاني
في الثالث والعشرين في البيت الثالث
تقويم الشمس في اليوم العاشر
في العاشر

	ذو القرنين		شوال	
	ح ع ك	ط مط	ح ا ط ك	ح
	ط ط	ع نقط	ك ا ا	ط
	ز ا		ك ا يا	ز
	ا و		ك ا يه	ا
	ه ا		ك ا نو	ه
	ك ا		ك ا س	ك
	يه ا		ك ا ع	يه
	نو ا		ك ا ص	نو
	س ا		ك ا ق	س
	ع ا		ك ا ر	ع
	ص ا		ك ا ش	ص
	ق ا		ك ا ت	ق
	ر ا		ك ا ث	ر
	ش ا		ك ا خ	ش
	ت ا		ك ا ذ	ت
	ث ا		ك ا ض	ث
	خ ا		ك ا ظ	خ
	ذ ا		ك ا غ	ذ
	ض ا		ك ب	ض
	ظ ا		ك ب ا	ظ
	غ ا		ك ب ب	غ
	ب ا		ك ب ج	ب
	ج ا		ك ب د	ج
	د ا		ك ب ه	د
	ه ا		ك ب و	ه
	و ا		ك ب ز	و
	ز ا		ك ب ح	ز
	ح ا		ك ب ط	ح
	ط ا		ك ب ي	ط
	ي ا		ك ب يا	ي
	يا ا		ك ب يب	يا
	يب ا		ك ب يج	يب
	يج ا		ك ب يد	يج
	يد ا		ك ب يه	يد
	يه ا		ك ب يو	يه
	يو ا		ك ب يز	يو
	يز ا		ك ب يح	يز
	يح ا		ك ب يط	يح
	يط ا		ك ب ك	يط
	ك ا		ك ج	ك
	كا ا		ك ج ا	كا
	كب ا		ك ج ب	كب
	كج ا		ك ج ج	كج
	كد ا		ك ج د	كد
	كه ا		ك ج ه	كه
	كو ا		ك ج و	كو
	كز ا		ك ج ز	كز
	كح ا		ك ج ح	كح
	كط ا		ك ج ط	كط
	ل ا		ك ج ي	ل
	لا ا		ك ج يا	لا
	لب ا		ك ج يب	لب
	لج ا		ك ج يج	لج
	لد ا		ك ج يد	لد
	له ا		ك ج يه	له
	لو ا		ك ج يو	لو
	لز ا		ك ج يز	لز
	لح ا		ك ج يح	لح
	لط ا		ك ج يط	لط
	م ا		ك د	م
	ما ا		ك د ا	ما
	مب ا		ك د ب	مب
	مج ا		ك د ج	مج
	مد ا		ك د د	مد
	مه ا		ك د ه	مه
	مو ا		ك د و	مو
	مز ا		ك د ز	مز
	مح ا		ك د ح	مح
	مط ا		ك د ط	مط
	ن ا		ك د ي	ن
	نا ا		ك د يا	نا
	نب ا		ك د يب	نب
	نج ا		ك د يج	نج
	نه ا		ك د يه	نه
	نو ا		ك د يو	نو
	نز ا		ك د يز	نز
	نح ا		ك د يح	نح
	نط ا		ك د يط	نط
	س ا		ك ه	س
	سا ا		ك ه ا	سا
	سب ا		ك ه ب	سب
	سج ا		ك ه ج	سج
	سد ا		ك ه د	سد
	سه ا		ك ه ه	سه
	سو ا		ك ه و	سو
	سز ا		ك ه ز	سز
	سح ا		ك ه ح	سح
	سط ا		ك ه ط	سط
	ع ا		ك ه ي	ع
	عا ا		ك ه يا	عا
	عب ا		ك ه يب	عب
	عج ا		ك ه يج	عج
	عد ا		ك ه يد	عد
	عه ا		ك ه يه	عه
	عو ا		ك ه يو	عو
	عز ا		ك ه يز	عز
	عح ا		ك ه يح	عح
	عط ا		ك ه يط	عط
	ف ا		ك و	ف
	فا ا		ك و ا	فا
	فب ا		ك و ب	فب
	فج ا		ك و ج	فج
	فد ا		ك و د	فد
	فه ا		ك و ه	فه
	فو ا		ك و و	فو
	فز ا		ك و ز	فز
	فح ا		ك و ح	فح
	فط ا		ك و ط	فط
	ص ا		ك و ي	ص
	صا ا		ك و يا	صا
	صب ا		ك و يب	صب
	صج ا		ك و يج	صج
	صد ا		ك و يد	صد
	صه ا		ك و يه	صه
	صو ا		ك و يو	صو
	صز ا		ك و يز	صز
	صح ا		ك و يح	صح
	صط ا		ك و ك	صط
	ق ا		ك ز	ق
	قا ا		ك ز ا	قا
	قب ا		ك ز ب	قب
	قج ا		ك ز ج	قج
	قد ا		ك ز د	قد
	قه ا		ك ز ه	قه
	قو ا		ك ز و	قو
	قز ا		ك ز ز	قز
	قح ا		ك ز ح	قح
	قط ا		ك ز ط	قط
	ر ا		ك ز ي	ر
	را ا		ك ز يا	را
	رب ا		ك ز يب	رب
	رج ا		ك ز يج	رج
	رد ا		ك ز يد	رد
	ره ا		ك ز يه	ره
	رو ا		ك ز يو	رو
	رز ا		ك ز يز	رز
	رح ا		ك ز يح	رح
	رط ا		ك ز يط	رط
	ش ا		ك ز ك	ش
	شا ا		ك ز كا	شا
	شب ا		ك ز كب	شب
	شج ا		ك ز كج	شج
	شد ا		ك ز كد	شد
	شه ا		ك ز كه	شه
	شو ا		ك ز كو	شو
	شز ا		ك ز كز	شز
	شح ا		ك ز كح	شح
	شط ا		ك ز كط	شط
	ت ا		ك ز ل	ت
	تا ا		ك ز لا	تا
	تب ا		ك ز لب	تب
	تج ا		ك ز لج	تج
	تد ا		ك ز لد	تد
	ته ا		ك ز له	ته
	تو ا		ك ز لو	تو
	تز ا		ك ز لز	تز
	تح ا		ك ز لح	تح
	تط ا		ك ز لط	تط
	ث ا		ك ز م	ث
	ثا ا		ك ز ما	ثا
	ثب ا		ك ز مب	ثب
	ثج ا		ك ز مج	ثج
	ثد ا		ك ز مد	ثد
	ثه ا		ك ز مه	ثه
	ثو ا		ك ز مو	ثو
	ثز ا		ك ز مز	ثز
	ثح ا		ك ز مح	ثح
	ثط ا		ك ز مط	ثط
	خ ا		ك ز ن	خ
	خا ا		ك ز نا	خا
	خب ا		ك ز نب	خب
	خج ا		ك ز نج	خج
	خد ا		ك ز ند	خد
	خه ا		ك ز نه	خه
	خو ا		ك ز نو	خو
	خز ا		ك ز نز	خز
	خح ا		ك ز نح	خح
	خط ا		ك ز نط	خط
	ذ ا		ك ز س	ذ
	ذا ا		ك ز سا	ذا
	ذب ا		ك ز سب	ذب
	ذج ا		ك ز سج	ذج
	ذد ا		ك ز سد	ذد
	ذه ا		ك ز سه	ذه
	ذو ا		ك ز سو	ذو
	ذز ا		ك ز سز	ذز
	ذح ا		ك ز سح	ذح
	ذط ا		ك ز سط	ذط
	ض ا		ك ز ع	ض
	ضا ا		ك ز عا	ضا
	ضب ا		ك ز عب	ضب
	ضج ا		ك ز عج	ضج
	ضد ا		ك ز عد	ضد
	ضه ا		ك ز عه	ضه
	ضو ا		ك ز عو	ضو
	ضز ا		ك ز عز	ضز
	ضح ا		ك ز عح	ضح
	ضط ا		ك ز عط	ضط
	ظ ا		ك ز ف	ظ
	ظا ا		ك ز فا	ظا
	ظب ا		ك ز فب	ظب
	ظج ا		ك ز فج	ظج
	ظد ا		ك ز فد	ظد
	ظه ا		ك ز فه	ظه
	ظو ا		ك ز فو	ظو
	ظز ا		ك ز فز	ظز
	ظح ا		ك ز فح	ظح
	ظط ا		ك ز فط	ظط
	غ ا		ك ز ص	غ
	غا ا		ك ز صا	غا
	غب ا		ك ز صب	غب
	غج ا		ك ز صج	غج
	غد ا		ك ز صد	غد
	غه ا		ك ز صه	غه
	غو ا		ك ز صو	غو
	غز ا		ك ز صز	غز
	غح ا		ك ز صح	غح
	غط ا		ك ز صط	غط
	ب ا		ك ز ق	ب
	با ا		ك ز قا	با
	بب ا		ك ز قب	بب
	بج ا		ك ز قج	بج
	بد ا		ك ز قد	بد
	به ا		ك ز قه	به
	بو ا		ك ز قو	بو
	بز ا		ك ز قز	بز
	بح ا		ك ز قح	بح
	بط ا		ك ز قط	بط
	ج ا		ك ز ر	ج
	جا ا		ك ز را	جا
	جب ا		ك ز رب	جب
	جج ا		ك ز رج	جج
	جد ا		ك ز رد	جد
	جه ا		ك ز ره	جه
	جو ا		ك ز رو	جو
	جز ا		ك ز رز	جز
	جح ا		ك ز رح	جح
	جط ا		ك ز رط	جط
	د ا		ك ز ش	د
	دا ا		ك ز شا	دا
	دب ا		ك ز شب	دب
	دج ا		ك ز شج	دج
	دد ا		ك ز شد	دد
	ده ا		ك ز شه	ده
	دو ا		ك ز شو	دو
	دز ا		ك ز شز	دز
	دح ا		ك ز شح	دح
	دط ا		ك ز شط	دط
	ه ا		ك ز ت	ه
	ها ا		ك ز تا	ها
	هب ا		ك ز تب	هب
	هج ا		ك ز تج	هج
	هد ا		ك ز تد	هد
	هه ا		ك ز ته	هه
	هو ا		ك ز تو	هو
	هز ا		ك ز تز	هز
	هح ا		ك ز تح	هح
	هط ا		ك ز تط	هط
	و ا		ك ز ث	و
	وا ا		ك ز ثا	وا
	وب ا		ك ز ثب	وب
	وج ا		ك ز ثج	وج
	ود ا		ك ز ثد	ود
	وه ا		ك ز ثه	وه
	وو ا		ك ز ثو	وو
	وز ا		ك ز ثز	وز
	وح ا		ك ز ثح	وح
	وط ا		ك ز ثط	وط
	ز ا		ك ز خ	ز
	زا ا		ك ز خا	زا
	زب ا		ك ز خب	زب
	زج ا		ك ز خج	زج
	زد ا		ك ز خد	زد
	زه ا		ك ز خه	زه
	زو ا		ك ز خو	زو
	زز ا		ك ز خز	زز
	زح ا		ك ز خح	زح
	زط ا		ك ز خط	زط
	ح ا		ك ز ذ	ح
	حا ا		ك ز ذا	حا
	حب ا		ك ز ذب	حب
	حج ا		ك ز ذج	حج
	حد ا		ك ز ذد	حد
	حه ا		ك ز ذه	حه
	حو ا		ك ز ذو	حو
	حز ا		ك ز ذز	حز
	حح ا		ك ز ذح	حح
	حط ا		ك ز ذط	حط
	ط ا		ك ز ض	ط
	طا ا		ك ز ضا	طا
	طب ا		ك ز ضب	طب
	طج ا		ك ز ضج	طج
	طد ا		ك ز ضد	طد
	طه ا		ك ز ضه	طه
	طو ا		ك ز ضو	طو
	طز ا		ك ز ضز	طز
	طح ا		ك ز ضح	طح
	طط ا		ك ز ضط	طط
	ي ا		ك ز ظ	ي
	يا ا		ك ز ظا	يا
	يب ا		ك ز ظب	يب
	يج ا		ك ز ظج	يج
	يد ا		ك ز ظد	يد
	يه ا		ك ز ظه	يه
	يو ا		ك ز ظو	يو
	يز ا		ك ز ظز	يز
	يح ا		ك ز ظح	يح
	يط ا		ك ز ظط	يط
	يا ك		ك ز غ	يا ك
	يا كا		ك ز غا	يا كا
	يا كب		ك ز غب	يا كب
	يا كج		ك ز غج	يا كج
	يا كد		ك ز غد	يا كد
	يا كه		ك ز غه	يا كه
	يا كو		ك ز غو	يا كو
	يا كز		ك ز غز	يا كز
	يا كح		ك ز غح	يا كح
	يا كط		ك ز غط	يا كط
	يا ل		ك ز ب	يا ل
	يا لا		ك ز با	يا لا
	يا لب		ك ز بب	يا لب
	يا لج		ك ز بج	يا لج
	يا لد		ك ز بد	يا لد
	يا له		ك ز به	يا له
	يا لو		ك ز بو	يا لو
	يا لز		ك ز بز	يا لز
	يا لح		ك ز بح	يا لح
	يا لط		ك ز بط	يا لط
	يا م		ك ز ج	يا م
	يا ما		ك ز جا	يا ما
	يا مب		ك ز جب	يا مب
	يا مج		ك ز جج	يا مج
	يا مد		ك ز جد	يا مد
	يا مه		ك ز جه	يا مه
	يا مو		ك ز جو	يا مو
	يا مز		ك ز جز	يا مز
	يا مح		ك ز جح	يا مح
	يا مط		ك ز جط	يا مط
	يا ن		ك ز د	يا ن
	يا نا		ك ز دا	يا نا
	يا نب		ك ز دب	يا نب
	يا نج		ك ز دج	يا نج
	يا ند		ك ز دد	يا ند
	يا نه		ك ز ده	يا نه
	يا نو		ك ز دو	يا نو
	يا نز		ك ز دز	يا نز
	يا نح		ك ز دح	يا نح
	يا نط		ك ز دط	يا نط
	يا س		ك ز ه	يا س
	يا سا		ك ز ها	يا سا
	يا سب		ك ز هب	يا سب
	يا سج		ك ز هج	يا سج
	يا سد		ك ز هد	يا سد
	يا سه		ك ز هه	يا سه
	يا سو		ك ز هو	يا سو
	يا سز		ك ز هز	يا سز
	يا سح		ك ز هح	يا سح
	يا سط		ك ز هط	يا سط
	يا ع		ك ز و	يا ع
	يا عا		ك ز وا	يا عا
	يا عب		ك ز وب	يا عب
	يا عج		ك ز وج	يا عج
	يا عد		ك ز ود	يا عد
	يا عه		ك ز وه	يا عه
	يا عو		ك ز وو	يا عو
	يا عز		ك ز وز	يا عز
	يا عح		ك ز وح	يا عح
	يا عط		ك ز وط	يا عط
	يا ف		ك ز ز	يا ف
	يا فا		ك ز زا	يا فا
	يا فب		ك ز زب	يا فب
	يا فج		ك ز زج	يا فج
	يا فد		ك ز زد	يا فد
	يا فه		ك ز زه	يا فه
	يا فو		ك ز زو	يا فو
	يا فز		ك ز زز	يا فز
	يا فح		ك ز زح	يا فح
	يا فط		ك ز زط	يا فط
	يا ص		ك ز ح	يا ص
	يا صا		ك ز حا	يا صا
	يا صب		ك ز حب	يا صب
	يا صج		ك ز حج	يا صج
	يا صد		ك ز حد	يا صد
	يا صه		ك ز حه	يا صه
	يا صو		ك ز حو	يا صو
	يا صز		ك ز حز	يا صز
	يا صح		ك ز حح	يا صح
	يا صط		ك ز حط	يا صط
	يا ق		ك ز ط	يا ق
	يا قا		ك ز طا	يا قا
	يا قب		ك ز طب	يا قب
	يا قج		ك ز طج	يا قج
	يا قد		ك ز طد	يا قد
	يا قه		ك ز طه	يا قه
	يا قو		ك ز طو	يا قو
	يا قز		ك ز طز	يا قز
	يا قح		ك ز طح	يا قح
	يا قط		ك ز ي	يا قط
	يا ر		ك ز يا	يا ر
	يا را		ك ز يب	يا را
	يا رب		ك ز يج	يا رب
	يا رج		ك ز يد	يا رج
	يا رد		ك ز يه	يا رد
	يا ره		ك ز يو	يا ره
	يا رو		ك ز يز	يا رو
	يا رز		ك ز يح	يا رز
	يا رح		ك ز يط	يا رح
	يا رط		ك ز ك	يا رط
	يا ش		ك ز كا	يا ش
	يا شا		ك ز كب	يا شا
	يا شب		ك ز كج	يا شب
	يا شج		ك ز كد	يا شج
	يا شد		ك ز كه	يا شد
	يا شه		ك ز كو	يا شه
	يا شو		ك ز كز	يا شو
	يا شز		ك ز كح	يا شز
	يا شح		ك ز كط	يا شح
	يا ت		ك ز ل	يا ت
	يا تا		ك ز لا	يا تا
	يا تب		ك ز لب	يا تب
	يا تج		ك ز لج	يا تج
	يا تد		ك ز لد	يا تد
	يا ته		ك ز له	يا ته
	يا تو		ك ز لو	يا تو
	يا تز		ك ز لز	يا تز
	يا تح		ك ز لح	يا تح
	يا تط		ك ز لط	يا تط
	يا ث		ك ز م	يا ث
	يا ثا		ك ز ما	يا ثا
	يا ثب		ك ز مب	يا ثب
	يا ثج		ك ز مج	يا ثج
	يا ثد		ك ز مد	يا ثد
	يا ثه		ك ز مه	يا ثه
	يا ثو		ك ز مو	يا ثو
	يا ثز		ك ز مز	يا ثز
	يا ثح		ك ز مح	يا ثح
	يا ثط		ك ز مط	يا ثط
	يا خ		ك ز ن	يا خ
	يا خا		ك ز نا	يا خا
	يا خب		ك ز نب	يا خب
	يا خج		ك ز نج	يا خج
	يا خد		ك ز ند	يا خد
	يا خه		ك ز نه	يا خه
	يا خو		ك ز نو	يا خو
	يا خز		ك ز نز	يا خز
	يا خح		ك ز نح	يا خح
	يا خط		ك ز نط	يا خط
	يا ذ		ك ز س	يا ذ
	يا ذا		ك ز سا	يا ذا
	يا ذب		ك ز سب	يا ذب
	يا ذج		ك ز سج	يا ذج
	يا ذد		ك ز سد	يا ذد
	يا ذه		ك ز سه	يا ذه
	يا ذو		ك ز سو	يا ذو
	يا ذز		ك ز سز	يا ذز
	يا ذح		ك ز سح	يا ذح
	يا ذط		ك ز سط	يا ذط
	يا ض		ك ز ع	يا ض
	يا ضا		ك ز عا	يا ضا
	يا ضب		ك ز عب	يا ضب
	يا ضج		ك ز عج	يا ضج
	يا ضد		ك ز عد	يا ضد
	يا ضه		ك ز عه	يا ضه
	يا ضو		ك ز عو	يا ضو
	يا ضز		ك ز عز	يا ضز
	يا ضح		ك ز عح	يا ضح
	يا ضط		ك ز عط	يا ضط
	يا ظ		ك ز ف	يا ظ
	يا ظا		ك ز فا	يا ظا
	يا ظب		ك ز فب	يا ظب
	يا ظج		ك ز فج	يا ظج
	يا ظد		ك ز فد	يا ظد
	يا ظه		ك ز فه	يا ظه
	يا ظو		ك ز فو	يا ظو
	يا ظز		ك ز فز	يا ظز
	يا ظح		ك ز فح	يا ظح
	يا ظط		ك ز فط	يا ظط
	يا غ		ك ز ص	يا غ
	يا غا		ك ز صا	يا غا
	يا غب		ك ز صب	يا غب
	يا غج		ك ز صج	يا غج
	يا غد		ك ز صد	يا غد
	يا غه		ك ز صه	يا غه
	يا غو		ك ز صو	يا غو
	يا غز		ك ز صز	يا غز
	يا غح		ك ز صح	يا غح
	يا غط		ك ز صط	يا غط
	يا ب		ك ز ق	يا ب
	يا با		ك ز قا	يا با
	يا بب		ك ز قب	يا بب
	يا بج		ك ز قج	يا بج
	يا بد		ك ز قد	يا بد
	يا به		ك ز قه	يا به
	يا بو		ك ز قو	يا بو
	يا بز		ك ز قز	يا بز
	يا بح		ك ز قح	يا بح
	يا بط		ك ز قط	يا بط
	يا ج		ك ز ر	يا ج
	يا جا		ك ز را	يا جا
	يا جب		ك ز رب	يا جب
	يا جج		ك ز رج	يا جج
	يا جد		ك ز رد	يا جد
	يا جه		ك ز ره	يا جه
	يا جو		ك ز رو	يا جو
	يا جز		ك ز رز	يا جز
	يا جح		ك ز رح	يا جح
	يا جط		ك ز رط	يا جط
	يا د		ك ز ش	يا د
	يا دا		ك ز شا	يا دا
	يا دب		ك ز شب	يا دب
	يا دج		ك ز شج	يا دج
	يا دد		ك ز شد	يا دد
	يا ده		ك ز شه	يا ده
	يا دو		ك ز شو	يا دو
	يا دز		ك ز شز	يا دز
	يا دح		ك ز شح	يا دح
	يا دط		ك ز شط	يا دط
	يا ه		ك ز ت	يا ه
	يا ها		ك ز تا	يا ها
	يا هب		ك ز تب	يا هب
	يا هج		ك ز تج	يا هج
	يا هد		ك ز تد	يا هد
	يا هه		ك ز ته	يا هه
	يا هو		ك ز تو	يا هو
	يا هز		ك ز تز	يا هز
	يا هح		ك ز تح	يا هح
	يا هط		ك ز تط	يا هط
	يا و		ك ز ث	يا و
	يا وا		ك ز ثا	يا وا
	يا وب		ك ز ثب	يا وب
	يا وج		ك ز ثج	يا وج
	يا ود		ك ز ثد	يا ود
	يا وه		ك ز ثه	يا وه
	يا وو		ك ز ثو	يا وو
	يا وز		ك ز ثز	يا وز
	يا وح		ك ز ثح	يا وح
	يا وط		ك ز ثط	يا وط
	يا ز		ك ز خ	يا ز
	يا زا		ك ز خا	يا زا
	يا زب		ك ز خب	يا زب
	يا زج		ك ز خج	يا زج
	يا زد		ك ز خد	يا زد
	يا زه		ك ز خه	يا زه
	يا زو		ك ز خو	يا زو
	يا زز		ك ز خز	يا زز
	يا زح		ك ز خح	يا زح
	يا زط		ك ز خط	يا زط
	يا ح		ك ز ذ	يا ح
	يا حا		ك ز ذا	يا حا
	يا حب		ك ز ذب	يا حب
	يا حج		ك ز ذج	يا حج
	يا حد		ك ز ذد	يا حد
	يا حه		ك ز ذه	يا حه
	يا حو		ك ز ذو	يا حو
	يا حز		ك ز ذز	يا حز
	يا حح		ك ز ذح	يا حح
	يا حط		ك ز ذط	يا حط
	يا ط		ك ز ض	يا ط
	يا طا		ك ز ضا	يا طا
	يا طب		ك ز ضب	يا طب
	يا طج		ك ز ضج	يا طج
	يا طد		ك ز ضد	يا طد
	يا طه		ك ز ضه	يا طه
	يا طو		ك ز ضو	يا طو
	يا طز		ك ز ضز	يا طز
	يا طح		ك ز ضح	يا طح
	يا طط		ك ز ضط	يا طط
	يا ي		ك ز ظ	يا ي
	يا يا		ك ز ظا	يا يا
	يا يب		ك ز ظب	يا يب
	يا يج		ك ز ظج	يا يج
	يا يد		ك ز ظد	يا يد
	يا يه		ك ز ظه	يا يه
	يا يو		ك ز ظو	يا يو
	يا يز		ك ز ظز	يا يز
	يا يح		ك ز ظح	يا يح
	يا يط		ك ز ظط	يا يط
	يب ك		ك ز غ	يب ك
	يب كا		ك ز غا	يب كا
	يب كب		ك ز غب	يب كب
	يب كج		ك ز غج	يب كج
	يب كد		ك ز غد	يب كد
	يب كه		ك ز غه	يب كه
	يب كو		ك ز غو	يب كو
	يب كز		ك ز غز	يب كز
	يب كح		ك ز غح	يب كح
	يب كط		ك ز غط	يب كط
	يب ل		ك ز ب	يب ل
	يب لا		ك ز با	يب لا
	يب لب		ك ز بب	يب لب
	يب لج		ك ز بج	يب لج
	يب لد		ك ز بد	يب لد
	يب له		ك ز به	يب له
	يب لو		ك ز بو	يب لو
	يب لز		ك ز بز	يب لز
	يب لح		ك ز بح	يب لح
	يب لط		ك ز بط	يب لط
	يب م		ك ز ج	يب م
	يب ما		ك ز جا	يب ما
	يب مب		ك ز جب	يب مب
	يب مج		ك ز جج	يب مج
	يب مد		ك ز جد	يب مد
	يب مه		ك ز جه	يب مه
	يب مو		ك ز جو	يب مو
	يب مز		ك ز جز	يب مز
	يب مح		ك ز جح	يب مح
	يب مط		ك ز جط	يب مط
	يب ن		ك ز د	يب ن
	يب نا		ك ز دا	يب نا
	يب نب		ك ز دب	يب نب
	يب نج		ك ز دج	يب نج
	يب ند		ك ز دد	يب ند
	يب نه		ك ز ده	يب نه
	يب نو		ك ز دو	يب نو
	يب نز		ك ز دز	يب نز
	يب نح		ك ز دح	يب نح
	يب نط		ك ز دط	يب نط
	يب س		ك ز ه	يب س
	يب سا		ك ز ها	يب سا
	يب سب		ك ز هب	يب سب
	يب سج		ك ز هج	يب سج
	يب سد		ك ز هد	يب سد
	يب سه		ك ز هه	يب سه
	يب سو		ك ز هو	يب سو
	يب سز		ك ز هز	يب سز
	يب سح		ك ز هح	يب سح
	يب سط		ك ز هط	يب سط
	يب ع		ك ز و	يب ع
	يب عا		ك ز وا	يب عا
	يب عب		ك ز وب	يب عب
	يب عج		ك ز وج	يب عج
	يب عد		ك ز ود	يب عد
	يب عه		ك ز وه	يب عه
	يب عو		ك ز وو	يب عو
	يب عز		ك ز وز	يب عز
	يب عح		ك ز وح	يب عح
	يب عط		ك ز وط	يب عط
	يب ف		ك ز ز	يب ف
	يب فا		ك ز زا	يب فا
	يب فب		ك ز زب	يب فب
	يب فج		ك ز زج	يب فج
	يب فد		ك ز زد	يب فد
	يب فه		ك ز زه	يب فه
	يب فو		ك ز زو	يب فو
	يب فز		ك ز زز	يب فز
	يب فح		ك ز زح	يب فح
	يب فط		ك ز زط	يب فط
	يب ص		ك ز ح	يب ص
	يب صا		ك ز حا	يب صا
	يب صب		ك ز حب	يب صب
	يب صج		ك ز حج	يب صج
	يب صد		ك ز حد	يب صد
	يب صه		ك ز حه	يب صه
	يب صو		ك ز حو	يب صو
	يب صز		ك ز حز	يب صز
	يب صح		ك ز حح	يب صح
	يب صط		ك ز حط	يب صط
	يب ق		ك ز ط	يب ق
	يب قا		ك ز طا	يب قا
	يب قب		ك ز طب	يب قب
	يب قج		ك ز طج	يب قج
	يب قد		ك ز طد	يب قد
	يب قه		ك ز طه	يب قه
	يب قو		ك ز طو	يب قو
	يب قز		ك ز طز	يب قز
	يب قح		ك ز طح	يب قح
	يب قط		ك ز ي	يب قط
	يب ر		ك ز يا	يب ر
	يب را		ك ز يب	يب را
	يب رب		ك ز يج	يب رب
	يب رج		ك ز يد	يب رج
	يب رد		ك ز يه	يب رد
	يب ره		ك ز يو	يب ره
	يب رو		ك ز يز	يب رو
	يب رز		ك ز يح	يب رز
	يب رح		ك ز يط	يب رح
	يب رط		ك ز ك	يب رط
	يب ش		ك ز كا	يب ش
	يب شا		ك ز كب	يب شا
	يب شب		ك ز كج	يب شب
	يب شج		ك ز كد	يب شج
	يب شد		ك ز كه	يب شد
	يب شه		ك ز كو	يب شه
	يب شو		ك ز كز	يب شو
	يب شز		ك ز كح	يب شز
	يب شح		ك ز كط	يب شح
	يب ت		ك ز ل	يب ت
	يب تا		ك ز لا	يب تا
	يب تب		ك ز لب	يب تب
	يب تج		ك ز لج	يب تج
	يب تد		ك ز لد	يب تد
	يب ته		ك ز له	يب ته
	يب تو		ك ز لو	يب تو
	يب تز		ك ز لز	يب تز
	يب تح		ك ز لح	يب تح
	يب تط		ك ز لط	يب تط
	يب ث		ك ز م	يب ث
	يب ثا		ك ز ما	يب ثا
	يب ثب		ك ز مب	يب ثب
	يب ثج		ك ز مج	يب ثج
	يب ثد		ك ز مد	يب ثد
	يب ثه		ك ز مه	يب ثه
	يب ثو		ك ز مو	يب ثو
	يب ثز		ك ز مز	يب ثز
	يب ثح		ك ز مح	يب ثح
	يب ثط		ك ز مط	يب ثط
	يب خ		ك ز ن	يب خ
	يب خا		ك ز نا	يب خا
	يب خب		ك ز نب	يب خب
	يب خج		ك ز نج	يب خج
	يب خد		ك ز ند	يب خد
	يب خه		ك ز نه	يب خه
	يب خو		ك ز نو	يب خو
	يب خز		ك ز نز	يب خز
	يب خح		ك ز نح	يب خح
	يب خط		ك ز نط	يب خط
	يب ذ		ك ز س	يب ذ
	يب ذا		ك ز سا	يب ذا
	يب ذب		ك ز سب	يب ذب
	يب ذج		ك ز سج	يب ذج
	يب ذد		ك ز سد	يب ذد
	يب ذه		ك ز سه	يب ذه
	يب ذو		ك ز سو	يب ذو
	يب ذز		ك ز سز	يب ذز
	يب ذح		ك ز سح	يب ذح
	يب ذط		ك ز سط	يب ذط
	يب ض		ك ز ع	يب ض
	يب ضا		ك ز عا	يب ضا
	يب ضب		ك ز عب	يب ضب
	يب ضج		ك ز عج	يب ضج
	يب ضد		ك ز عد	يب ضد
	يب ضه		ك ز عه	يب ضه
	يب ضو		ك ز عو	يب ضو
	يب ضز		ك ز عز	يب ضز
	يب ضح		ك ز عح	يب ضح
	يب ضط		ك ز عط	يب ضط
	يب ظ		ك ز ف	يب ظ
	يب ظا		ك ز فا	يب ظا
	يب ظب		ك ز فب	يب ظب
	يب ظج		ك ز فج	يب ظج
	يب ظد		ك ز فد	يب ظد
	يب ظه		ك ز فه	يب ظه
	يب ظو		ك ز فو	يب ظو
	يب ظز		ك ز فز	يب ظز
	يب ظح		ك ز فح	يب ظح
	يب ظط		ك ز فط	يب ظط
	يب غ		ك ز ص	يب غ
	يب غا		ك ز صا	يب غا
	يب غب		ك ز صب	يب غب
	يب غج		ك ز صج	يب غج
	يب غد		ك ز صد	يب غد
	يب غه		ك ز صه	يب غه
	يب غو		ك ز صو	يب غو
	يب غز		ك ز صز	يب غز
	يب غح		ك ز صح	يب غح
	يب غط		ك ز صط	يب غط
	يب ب		ك ز ق	يب ب
	يب با		ك ز قا	يب با
	يب بب		ك ز قب	يب بب
	يب بج		ك ز قج	يب بج
	يب بد		ك ز قد	يب بد
	يب به		ك ز قه	يب به
	يب بو		ك ز قو	يب بو
	يب بز		ك ز قز	يب بز
	يب بح		ك ز قح	يب بح
	يب بط		ك ز قط	يب بط
	يب ج		ك ز ر	يب ج
	يب جا		ك ز را	يب جا
	يب جب		ك ز رب	يب جب
	يب جج		ك ز رج	يب جج
	يب جد		ك ز رد	يب جد
	يب جه		ك ز ره	يب جه
	يب جو		ك ز رو	يب جو
	يب جز		ك ز رز	يب جز
	يب جح		ك ز رح	يب جح
	يب جط		ك ز رط	يب جط
	يب د		ك ز ش	يب د
	يب دا		ك ز شا	يب دا
	يب دب		ك ز شب	يب دب
	يب دج		ك ز شج	يب

لحضيض في الاختلاف وتزيد الحاصل من ضرب على التعديل الثاني يحصل التعديل المعدل ثم تجمع
تعديل المعدل بوسط القمر يحصل تقويم القمر ثم تاخذ بتقويم الشمس من جدول تعديل ايام القمر
وتنقصها من تقويم القمر يحصل تقويم القمر المعدل بتعديل الايام من افلاك المايل واذا زدت
وسط الرأس على تقويم القمر يحصل حصة العرض واذا اردت زيادة الاستقصاء في تقويم القمر
اخذت بحصة العرض التعديل الثالث ونقصته من تقويم القمر ان كان حصة العرض من الربع الاول
والثالث وزدته على التقويم ان كان الحصة من الربع الثاني والرابع يحصل تقويم القمر من فلك المحمل
في الوقت المطلوب مثاله في التاريخ المفروض اخذنا بالمركز الذي هو وط ل التعديل الاول
معدلا بفضل ما بين التطريح حصل ط ند وزدناه على الخاصة التي هي ح لب حصل الخاصة
المعدلة ط ـ ر ثم اخذنا بالخاصة المعدلة التعديل الثاني فكان ـ لد فحفظناه ثم اخذنا
بهذه الخاصة ايضا الاختلاف فكان ـ له ثم لما كان الخاصة المعدلة اكثر من ستة بروج اخذنا
دقايق الحضيض من الجدول الموضوع بعد الاختلاف بالمركز فكان سي اعني درجة ثم ضربنا دقايق
الحضيض في الاختلاف فحصل ـ له ثم زدنا حاصل الضرب على التعديل الثاني المخفوظ فحصل
التعديل المعدل ـ ند ط ثم زدنا التعديل المعدل على الوسط الذي هو ح كه حصل تقويم القمر
ط ـ ز ثم اخذنا بتقويم الشمس في ذلك اليوم التي هي ا كط ل من جدول تعديل ايام
القمر فكان د فنقصناه من دقايق تقويم القمر بقي تقويم القمر للمعدل من الفلك المايل ط ـ ح
ثم زدنا وسط الرأس الذي ركه لا على تقويم القمر حصل حصة العرض ه و ـ ثم اخذنا بحصة العرض
التعديل الثالث فكان د يـ ثانية ولكون حصة العرض من الربع الثالث زدنا التعديل الثالث
على تقويم القمر بالمايل حصل تقويم القمر من فلك البروج ط ـ ح نـ وانما تقويم الرأس
فقام وسط الدور الى الدور مثاله كان وسط الرأس ركه لا اسقطنا البروج من دورها
الناقص اعني احد عشر بقي د يـ رو ثم اسقطنا الدرجات من دورها الناقص الذي
هو ثمانية وعشرون بقي د دـ رو ثم اسقطنا الدقايق من دورها التام الذي هو ستون
بقي لط دقيقة فتقويم الرأس في اليوم المفروض د كط ومقابله تقويم الذنب وهو
ز د كط الفصل الثالث في عمل الدستور لتقويم القمر في ايام السنة كلها قد جرت

العادة بان يقوم القمر ليوم يوم وطريقه ان تاخذ ثلث عشر صحيفة غالبا وتقسم كل
واحد منها من طولها بعشرين خطا ومن عرضها بسبعة عشر خطا وتكتب فوق الجدول
تسعة عشر كلمة مبتدئا من البيت الاول على الترتيب هكذا ايام الشهر الغلاني مركز تعديل الاول
خاصة خاصة معدله اختلاف حضيض ضرب تعديل ثاني تعديل معدل وسط تقويم قمر
تعديل ايام قمر تقويم قمر بالمايل رأس حصة العرض تعديل ثالث تقويم قمر بالمحمل تقويم رأس
ثم تكتب تحت لفظ ايام الشهر عدد ايام الشهر بارقام من الواحد الى الثلثين اولى الى التاسع
والعشرين ثم تستخرج اوساط القمر في غرر الشهور وتكتب في البيت الثاني تحت لفظ مركز
بازاء رقم اليوم الاول من صحيفة ذلك الشهر من ارقام المركز في غرة كل شهر البرج والدرجة
والدقيقة وتكتب الثانية فوق الدقيقة وتكتب في البيت الرابع بازاء اليوم الاول من ارقام
الخاصة في غرة كل شهر البرج والدرجة والدقيقة والثانية فوق الدقيقة ايضا وتكتب
في البيت الحادي عشر تحت لفظ الوسط بازاء اليوم الاول من ارقام الوسط في غرة
كل شهر البرج والدرجة والدقيقة وتنظر الى الثالثة فان كانت اكثر من النصف تزيد
واحدا على الثواني ثم تكتب الحاصل فوق الدقايق وتكتب في البيت الخامس عشر تحت
لفظ رأس بازاء اليوم الاول ارقام الرأس في غرة كل شهر كذلك ثم تاخذ من جدول
حركة اوساط القمر في الايام الارقام المكتوبة بازاء اليوم الثاني تحت لفظ المركز من البرج
وتجمع الثواني المأخوذة من الجدول بالثواني المكتوبة في الدستور فوق الدقايق لعله يزيد على
ثلثين او على ستين فتحفظ منها دقيقة او دقيقتين ثم تجمع دقايق الجدول بدقايق الدستور
بازاء ذلك اليوم ايضا وتزيد عليه المحفوظ وتكتب الحاصل في الدستور بازاء اليوم الثاني
عن يمين الدقايق ثم تجمع برج المركز المأخوذ من الجدول بازاء اليوم الثاني من برج الدستور
في اليوم الاول وتكتب الحاصل بازاء اليوم الثاني بمثل الدرجات عن يمين الدرجات
يحصل ارقام المركز في اليوم الثاني من الشهر المفروض ثم تجمع ارقام المركز المأخوذة
من الجدول بازاء اليوم الثالث بارقام المركز في الدستور في اليوم الاول وتكتب
الحاصل بازاء اليوم الثالث وهكذا الى آخر السنة ثم تاخذ من ذلك الجدول الارقام

ثم تجمع دقايق المركز المأخوذ من الجدول
بازاء اليوم الثاني بدقايق الدستور
في اليوم الاول وتكتب الحاصل
بازاء اليوم الثاني ص

المكوية تحت الخاصة بازاء اليوم الثاني وتجمعها بالارقام المكوية في الدستور بازاء اليوم
الاول وتكتب الحاصل بازاء اليوم الثاني في الدستور بملاحظة الثواني ايضا وهكذا
تجمع ارقام الخاصة في كل يوم باليوم الاول لكل شهر تحصل الخاصة في ذلك اليوم الى اخر
السنة وهكذا تجمع ارقام الوسط المأخوذ من ذلك الجدول لكل يوم بالارقام المكوية
في الدستور لاوائل الشهور الى اخر السنة وكذلك تفعل بارقام الرأس الى اخر السنة ثم تمحو
الثواني المكوية فوق الدقايق وتزيد واحدا على الدقايق ان كانت الثواني اكثر من نصف
وتصحح دقايق الانواع الاربعة في اليوم الاول لكل شهر ثم تكتب ارقام التعديل الاول في
كل يوم بازاء ذلك اليوم تحت لفظ تعديل الاول الى اخر السنة ثم تكتب ارقام الخاصة المعدلة
في كل يوم بازائه تحت لفظ الخاصة المعدلة ثم تكتب ارقام التعديل الثاني في كل يوم بازائه
تحت لفظ التعديل الثاني ثم تكتب ارقام الاختلاف لكل يوم بازائه تحت لفظ الاختلاف
ثم تكتب ارقام دقايق الحضيض لكل يوم بازائه تحت لفظ الحضيض ثم تكتب ارقام حاصل
الضرب في كل يوم بازائه تحت لفظ الضرب ثم تكتب ارقام تعديل المعدل في كل يوم بازائه
تحت لفظ التعديل المعدل ثم تكتب ارقام مجموع التعديل المعدل مع الوسط لكل يوم بازائه
تحت لفظ تقويم القمر ثم تكتب ارقام تعديل ايام القمر تحت لفظه ثم تكتب ارقام تقويم القمر
بالمائل تحت لفظه ثم تكتب ارقام حصة كوض تحت لفظه ثم تكتب ارقام التعديل الثالث
تحت لفظه وتشير عليها بلفظ **قص** ان كانت ماخوذة من الربع الاول والثالث
وبلفظ **بد** ان كانت ماخوذة من غيرهما ثم تكتب ارقام تقويم القمر بالمميل تحت لفظه
الى اخر السنة **المبحث الثالث** في الكواكب المتحيرة وفيه فصلان **الاول** في تقويم
الخمسة المتحيرة بجمع اوساطها كما سبق في اوساط الشمس والقمر الا انك تأخذ البعد
الابعد للكوكب الخمسة في السنين المجموع والشهور والايام من جداول البعد الابعد
للشمس ثم تأخذ بالمركز التعديل الاول لكل كوكب من جدوله معدلا بفضل ما بين
السطرين كما سبق في الشمس وتزاد على المركز يحصل المركز المعدل ثم تنقص التعديل
الاول من الخاصة يبقى الخاصة المعدلة ثم يؤخذ بالخاصة المعدلة التعديل الثاني

والاختلاف

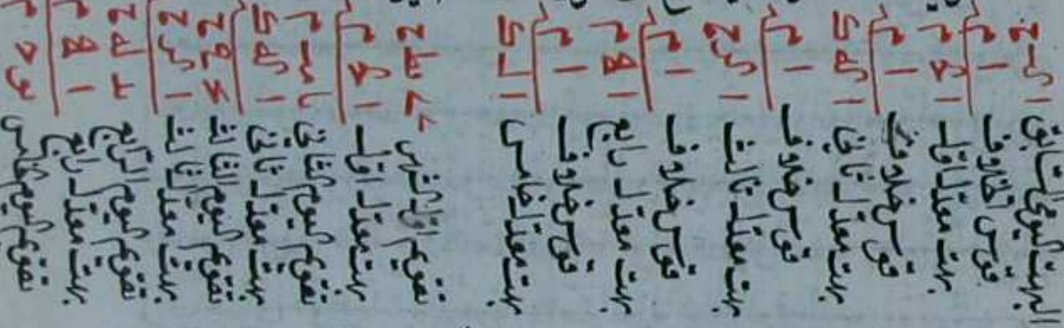
والاختلاف كما سبق في القمر ثم ينظر الى الخاصة المعدلة فان كانت اقل من ستة بروج يؤخذ بالمركز المعدل
دقايق الحضيض من الجدول الموضوع قبل جدول الاختلاف والا فمن الجدول الموضوع بعده فما
كان يضرب في الاختلاف كما في القمر يحصل حاصل الضرب ثم يجمع الحاصل من الضرب مع التعديل
الثاني يحصل التعديل المعدل ثم يجمع التعديل المعدل مع المركز المعدل يحصل المركز المعدل
الثاني ثم يجمع هذا المركز المعدل الثاني مع الاوج يحصل التقويم الكوكب المفروض **مثاله**
اردنا تقويم زحل في الثاني والعشرين من شوال سنة ثلث عشر ومائة والف في بلد
قسطنطنيه جمعنا ارقام المركز والخاصة والبعد الابعد في السنين والشهور والايام
والتفاوت لما بين الطولين على حدة فكان حاصل المركز هكذا **كح سب نه** وحاصل
الخاصة هكذا **ما مر كو نو** وحاصل البعد الابعد هكذا **ط كح مب لد** ثم اخذنا بالمركز التعديل
الاول معدلا بفضل ما بين السطرين فكان هكذا **ح لد كح** ثم زدناه على المركز صار هكذا
حز كح ط ثم نقصنا التعديل الاول من الخاصة بقي هكذا **ع كو نا مح** ثم اخذنا بالخاصة
المعدلة التعديل الثاني معدلا بفضل ما بين السطرين صار هكذا **و م -** ثم اخذنا
بالخاصة المعدلة الاختلاف صار هكذا **ح -** ثم لكون الخاصة المعدلة اكثر من ستة بروج
اخذنا بالمركز المعدل دقايق الحضيض من جدول الذي بعد جدول الاختلاف فكان
هكذا **لط** ثم ضربنا دقايق الحضيض في الاختلاف حصل حاصل الضرب هكذا **ح ح ن** ثم
جمعنا هذا الحاصل من الضرب مع التعديل الثاني حصل التعديل المعدل هكذا **و م نط**
ثم جمعنا التعديل المعدل مع المركز المعدل فصار المركز المعدل الثاني هكذا **حز كط ر**
ثم جمعنا المركز المعدل الثاني مع الاوج حصل تقويم الزحل في اليوم المفروض في نصف
نهار قسطنطنيه هكذا **ح ا مالر** **الفصل الثاني** في عمل الدستور لتقويم الكواكب المتحيرة
قد جرت العادات بان يقوم عطارد لخمسة ايام خمسة ايام والعلوية مع الزهرة لعشرة ايام عشرة
ايام التي حول الرجعة والاستقامة فان فيها لابد ان يقوم في يوم يوم حتى يعلم يوم الرجعة
والاستقامة بعينه فخذ صحيفة فاقسمها من طولها بستة عشر خطا ومن عرضها الى ثمانية بان تجعل
عشر خطا غالبا في غير عطارد وفيها بثمانية وعشرين خطا واكتب فوقها خمسة عشر كلمة على

والاختلاف

الترتيب هكذا الشهور عدد ايام المركز تعديل اول خاصة خاصة معدله اختلاف
حضيض ضرب تعديل ثاني تعديل معدل مركز معدل مركز معدل ثاني بعد بعد
تقويم كوكب فلاني ثم اكتب ارقام المركز والخاصة والبعد الابعد لغرة كل شهر بازاء يومه
الاول ثم تأخذ من جدول الايام لكل كوكب ارقام المركز والخاصة والبعد الابعد في اليوم السادس
والحادي عشر والسادس عشر والحادي والعشرين والسادس والعشرين واجمعها بارقام المركز والخاصة
والبعد الابعد لغرة الشهور كل جنس بجنسه يحصل ارقام المركز والخاصة والبعد الابعد لستة ايام
من كل شهر هذا في عطارد واما في غيرها فخذ الارقام في اليوم الحادي عشر والحادي والعشرين
واجمعها بارقام غرة الشهور يحصل ارقام المركز والخاصة والبعد الابعد في ثلثة ايام لكل شهر
وتسوق العمل كما عرفت ثم تاخذ صحيفة للبهت وتقسمها بخطوط كما في بهت الشمس وتضع اسم شهر
الذي وقع فيه النيروز فوق الجدول على البيت الاول والشهر التالي لشهر النيروز على البيت الثاني
فوق الجدول وهكذا الى اخر الشهور حتى يقع تحت اسم كل شهر ثلثة بيوت او ستة بيوت ثم تضع
تقويم الكوكب لكل شهر في الايام الثلثة او الستة تحته ويقسم بهت لخمسة ايام على خمسة والبهت
لعشرة ايام على العشرة والبهت لتسعة ايام على تسعة يخرج البهت الاوسط فيزاد على تقويم كيوم
المقدم يحصل تقويم اليوم التالي ان كان الكوكب مستقيما والا فينقص من تقويم كيوم المقدم
يبقى تقويم كيوم التالي كما عملت في بهت الشمس فان اختلف البعد الاوسط والبهت اليوم
السابق وكان التفاوت بينهما كثيرا فلا بد ان تقسم الابهات بقوس الخلاف وطريقه ان تأخذ
ثلث التفاوت ان كان بهت كل ستة خمسة ايام وان كان لعشرة ايام تقسم التفاوت على احد عشر ابدا
وتأخذ ضعف الخارج وتزيد ثلث التفاوت خمس مرات متواليات وتزيد ضعف الخارج من القسمة عشر
مرات متواليات على بهت السابق ان كان البهت الاوسط زايدا على البهت السابق وتنقص ان كانا ناقصا
يحصل البهت المعدل لخمسة ايام ولعشرة ايام فتزيد البهت المعدل على تقويم كيوم السابق ان كان الكوكب مستقيما
وتنقص ان كان راجعا يحصل تقويم كيوم اللاحق مثاله كان تقويم عطارد في اخر الشهر ح ر وفي اول الشهر
الثاني ح ط نقص الاقل من الاكثر يبقى ا كـ وهو البهت اليومي والبهت السابق لخمسة ايام ضربنا ذلك
في خمسة فكان ول وبهت كل ستة ربه نقصنا الاقل من الاكثر يبقى ح كه قسمنا ذلك على ربه حصل

من القسمة

من القسمة ز ا م وهو قوس الخلاف زدناه على البهت اليومي بلغ البهت المعدل ا ح م
ثم زدنا قوس الخلاف مرة ثانية بلغ ا ك ح ثم زدناه مرة رابعة بلغ ا كا م ثم زدنا مخامسة
بلغ ا كـ ثم وضعنا مقوم اول الشهر الثاني وزدنا عليها العدد البهت المعدل الاول بلغ ا مـ م
وهو مقوم ليوم الثاني ثم زدنا العدد الثاني على مقوم ليوم الثاني بلغ ح ح وهو مقوم ليوم
الثالث ثم زدنا العدد الثالث على مقوم اليوم الخامس الثالث بلغ بـ له وهو مقوم اليوم الرابع
ثم زدنا العدد الرابع على مقوم الرابع بلغ بوح م وهو مقوم ليوم الخامس ثم زدنا العدد الخامس
على مقوم ليوم الخامس بلغ ر لد وهو مقوم اليوم السادس ولو كانت الكواكب راجعا يجعل
هذه الزيادة نقصة وهذا يحتاج الى فكر لانه كاسمه كثير الاختلاف



تنبيه تقويم الكواكب لاي وقت شئنا قد عرفت ان الكواكب والنيرين جميعا مقومة لنصف
النهار فاذا اردنا ان نعرف مواضعها لوقت ما ينظر هل هو قبل نصف النهار او بعده فان كان
بينه وبين نصف النهار تحفظه فهو ساعات البعد تضربها في بهت الكواكب فما بلغ تقسم
على لد فما خرج من القسمة تحفظه ثم ينظر ان كانت ساعات البعد قبل نصف النهار نقصنا
ما حفظناه من تقويم الكوكب لنصف النهار ان كان الكوكب مستقيما فان كانت ساعات البعد
بعد نصف النهار زدناه ما حفظناه على تقويم الكوكب لنصف النهار فما بلغ او بقي فهو تقويمه وموضعه
لذلك الوقت المطلوب مثاله موضع الشمس وح لا وتريد ان تعرف موضعها وقد مضى من الليل
ز ط استخرجنا ساعات النهار في ذلك اليوم فكان ما مـ نصفناها فكان ه نا زدنا عليها
الساعات الماضية من اول الليل بلغت ز ح وهي ساعات البعد الماضي ثم استخرجنا
بهت الشمس في ذلك اليوم فكان ا ح ضربناه في ساعات البعد فكان ز ح قسمنا

ذلك على الد خرج من القسمة ح كه ردناه على موضع الشمس لنصف النهار بلغ موضعها وح نو
ولوكان ساعات البعد قبل نصف النهار نقصنا ما حصل من القسمة من موضعها المبحث
الرابع فى عروض المتحيرة والقمر اما القمر فيؤخذ عرضه من جدول العرض جصته كعرض معدلا
بفضل ما بين الطرفين فان كان جصته العرض اقل من ستة بروج فالعرض شمالى والا
فجنوبى وان كانت الجصة من الربع الاول والرابع فالعرض صاعد والا فهابط وفى الربع
الاول والثالث زايد وفى غيرهما ناقص مثاله كان جصة العرض يوم كنوزوذ ه ند اخذنا
العرض معدلا بفضل ما بين الطرفين فكان - - كـ ثانية شماليا هابطا ناقصا واما الكواكب
العلوية فيؤخذ بالمركز المعدل ودقايق نسب العرض فان وجد بازائه لفظ دقايق العرض الشمالى
فيؤخذ بالخاصة المعدلة الميل الشمالى والا فالميل الجنوبى ويضرب فى دقايق النسب يحصل العرض
الشمالى او الجنوبى ثم يؤخذ العرض بعد ذلك ليوم او قبله بايام ليعلم انه زايد او ناقص والزايد
الشمالى والناقص الجنوبى صاعد والناقص الشمالى والزايد الجنوبى هابط مثاله المركز المعدل
لزحل يوم التوروذ ح ز مح والخاصة المعدلة يا كونـ فدقايق النسب ز جنوبية فضربناها
فى الميل الجنوبى التى هى انـ المأخوذ بالخاصة المعدلة فكان العرض الجنوبى اسو لد ثانية واما
الزهرة وعطارد فيؤخذ بالمركز المعدل عرض الاول ودقايق نسب العرض الثانى والثالث والعرض
الاول للزهرة شمالى ابدا ولعطارد جنوبى ويحفظ كل من علامتى ش ح ثم يضرب دقايق نسب
الثانى فى الميل المأخوذ بالخاصة المعدلة يحصل العرض الثانى ثم ينظر الى علامة كل واحد من الميل
ودقايق النسب فان كانا ش او ح فالعرض الثانى شمالى والا فجنوبى ثم يضرب دقايق
نسب العرض الثالث فى الانحراف يحصل العرض الثالث وجهته على قياس جهة العرض الثانى فان كان
العروض كثلثة فى جهة يجمع والا يجمع ما فى جهة واحدة فما خالفه فى الجهة ينقص الاقل من الاكثر
فالمجموع او الباقى هو عرض المعدل فى طرف المجموع او الباقى مثاله المركز المعدل للعطارد يوم كنوزوذ
دره والخاصة د ه ح والعرض الاول لد ودقايق نسب العرض الثانى ما ودقايق نسب العرض
الثالث مه والميل اما والانحراف - مـ فالحاصل من ضرب دقايق النسب الثانى
فى الميل اط ا ثانية ومن ضرب دقايق النسب العرض الثالث فى الانحراف - الـ ثانية

ولما

ولما كان علامتا دقايق النسب والميل ضوئيا كان العرض الثانى شماليا وكذا العرض الثالث
جمعناها واخذنا الفضل بين الحاصل والعرض الجنوبى فكان عرض المعدل للعطارد - مو ا ثانية
شماليا المبحث الخامس فى معرفة ابعاد النيرين من مركز العالم اما بعد الشمس فتدخل
بمركز الشمس الى جدوله بحد بعد الشمس باجزاء يكون نصف قطر الخارج للمركز بهاستين
جزءا واما بعد القمر فتأخذ بمركز القمر دقايق النسب وتأخذ بالخاصة المعدلة البعد الاول بعد
للقمر وتعديل البعد له ثم تضرب دقايق النسب الى تعديل البعد وتنقص الحاصل من البعد الاول بعد
يبقى بعد مركز القمر باجزاء يكون نصف قطر المائل بهاستين واذا ضرب بعد الشمس فى ح ج م
ثانية وبعد القمر فى ح ع يه ثانية يحصل بعد كل منهما باجزاء يكون نصف قطر الارض بها واحدا
المبحث السادس فى نطاقات الكواكب ومقاماتها لكل من الشمس وباقى الكواكب
فى فلك اوجه اربعة نطاق فمبدأ الاول الاوج ومبدأ نطاق الثالث الحضيض واما مبداء
النطاق الثانى والرابع فان اعتبر بحسب كسير فحيث لا يكون السير سريعا ولا بطيئا وان
اعتبر بحسب البعد فحيث يكون بعد الشمس او بعد مركز التدوير من مركز العالم ومن مركز
خارج المركز متساويين وغير الشمس من كيارات فى فلك تدويرها اربعة نطاق فمبدأ النطاق
الاول والثالث الذروة والحضيض المريئيين ومبدأ الثانى والرابع بحسب كسير فحيث ينفرد
المركز وبحسب البعد فحيث يكون بعد الكوكب ومركز التدوير عن مركز العالم متساويين ويختلفان
باختلاف بعد مركز التدوير من مركز العالم وقد وضع مبادى النطاقات الاوجى والتدويرى
على كلا الاعتبارين فى جدوله فيؤخذ مبدأ النطاق الثانى الاوجى للنيرين بالمركز المطلق و
للمتحيرة بالمركز المعدل ويؤخذ بالخاصة المعدلة مبدأ النطاق الثانى التدويرى فى البعد
الابعد من جدوله ووضع تعديل ايضا فاذا اردت ان تعلم مبدأ النطاق الثانى التدويرى
الكوكب فى سايرالابعاد فخذ بالمركز المعدل لذلك الكوكب دقايق الحضيض لذلك الكوكب
اما ثانى القمر فيؤخذ من الجدول الموضوع بعد الاختلاف وفى المتحيرة من الجدول الموضوع قبل
الاختلاف لذلك الكوكب واضربها فى التعديل وزد الحاصل من الضرب على مبداء النطاق
الثانى التدويرى فى البعد الابعد يحصل مبدأ النطاق الثانى التدويرى فى البعد المطلوب

فاذا علمت مبدأ النطاق الثاني الدوجي او التدويري بكل من الاعتبارين فخذ تمام الى الدور يحصل مبدأ النطاق الرابع والكوكب في النطاق الاول والثاني هابط وفي النطاق الثالث والرابع صاعد وفي النطاق الرابع والاول مستعل وفي غيرها منخفض وقد وضع للمقامات جدول فادخل بالمركز الغير المعدل لكل كوكب الى ذلك الجدول وذلك بان تزيد على المركز المعدل لزحل سبع درجات وعلى المركز الغير المعدل للمشتري ست درجات وعلى المركز الغير المعدل للمريخ اثني عشر درجة وعلى المركز الغير المعدل للزهرة والعطارد اربع درجات وخذ ما بازاء ذلك المركز الغير المعدل فاذا بلغ خاصة المعدلة بذلك المأخوذ فذلك المقام الاول ومبدأ الرجوع واذا بلغ الى تمام ذلك المأخوذ الى الدور فذلك المقام الثاني ومبدأ الاستقامة ومتى كان الكوكب في حولي المقام واردت ان تعلم متى بلغ او يبلغ فخذ البعد بين الكوكب والمقام واقسم على حركة الخاصة المعدلة في يوم واحد يحصل المطلوب

المبحث السابع في معرفة تعديل النهار وقوس النهار وساعات النهار امّا في خط الاستواء فلا يوجد تعديل النهار فقوس نصف النهار هناك ربع دور دائماً وامّا في مواضع عرضه مساو لتمام الميل الكلي فبلغ غاية تعديل النهار ربع كدور ويكون نهاره اطول يوما وليلة وامّا في المواضع التي بين الموضعين فيكون تعديل النهار اقل من الربع ويكون تعديل النهار لكل نقطة من النقاط الاربعة التي ميلها متساوية مقدارا واحدا فيكون معرفة تعديل نهار ربع واحد كافية في معرفة تعديل النهار لكل جزء من اجزاء فلك البروج فاذا ضربت ظل الميل لجزء في ظل عرض البلد مخطا يحصل جيب تعديل النهار لذلك الجزء قوسه يحصل تعديل النهار وان قسمت جيب الميل لجزء على جيب تمام عرض البلد مخطا يحصل سعة المشرق لذلك الجزء فاذا زدت تعديل النهار لجزء على ربع الدور ان كان الجزء المفروض في جهة القطب الظاهر او نقصته منه ان كان في جهة القطب الخفي يحصل نصف قوس النهار لذلك الجزء وان نقصت المطالع البلدية لجزء من مطالعه بالفلك المستقيم المحموة من اول الجدي يبقى نصف قوس الليل ايضا واذا قسمت قوس النهار على خمسة عشر يحصل عدد الساعات المستوية لذلك اليوم واذا قسمت على اثني عشر يحصل اجزاء الساعات المعوجة لذلك اليوم وتمام قوس النهار الى الدور هو قوس الليل ويعلم من قوس الليل عدد الساعات المستوية واجزاء ساعاتها المعوجة بالطريق المذكور وان نقصت عدد الساعات

المستوية

المستوية النهارية من اربعة وعشرين يبقى عدد الساعات الليلية وبالعكس وان نقصت اجزاء الساعات المعوجة النهارية من ثلثين يبقى اجزاء الساعات الليلية وبالعكس واذا اردت ان تعرف قوس النهار على وجه يقرب على التحقيق فاستخرج تقويم الشمس وقت الطلوع والغروب بساعات نصف النهار المعلومة بالطريق المذكور سابقا ثم انقص مطالع جزء الشمس وقت الطلوع من مطالع جزء الشمس وقت الغروب يبقى قوس النهار الحقيقي وان عملت بالعكس اعني ان انقصت مطالع نظير جزء الشمس وقت الطلوع يبقى قوس الليل الحقيقي ثم اذا اردت ان تعرف الساعات المستوية النهارية او الليلية فلا بد اولا ان تعرف اجزاء ساعة واحدة مستوية وطريقه ان كان ذلك الساعة وسطية فانك تقسم دور امع وسط الشمس على اربعة وعشرين يخرج اجزاء ساعة وسطية وان كان حقيقية فانك تنقص مطالع تقويم الشمس وقت نصف النهار المقدم من مطالع تقويم الشمس وقت نصف النهار المقدم من مطالع تقويم الشمس وقت نصف النهار المؤخر وتقسم الباقي مع دور على اربعة وعشرين يخرج اجزاء ساعات حقيقية وقد وضع اجزاء ساعة حقيقية بازاء تقويم في جدول فاذا قسمت قوس النهار او قوس الليل على اجزاء ساعة وسطية يخرج عدد الساعات الوسطية او على اجزاء ساعة حقيقية يخرج عدد الساعات الحقيقية واذا قسمت قوس النهار او قوس الليل على اثني عشر يخرج اجزاء ساعة معوجة وقد وضع مطالع البروج وساعات نصف النهار بعرض موضع الرصد واذا استعملت بعد الكواكب في الاعمال المذكورة مكان الميل الاول يحصل سعة المشرق وتعديل النهار وقوس الليل لذلك الكوكب وامّا عمل الساعات في التقويم فانك تعلم الساعات المستوية النهارية كما سبق وتحفظها ثم تعلم الساعات بعد ذلك بعشرة ايام وتأخذ الفضل بينهما وتضربه في ستة دقايق فما خرج من الضرب يكون بهت يوم تزيده على ما حفظته يكون ساعات اليوم الثاني ثم هذا البهت تزيد على ساعات البهت الثاني يكون ساعات اليوم الثالث تعمل كذلك الى اخر العشرة فان وافقت الزيادة ما اخذته من الساعات في اليوم الحادي عشر فبها والا تعيد العمل مثال ذلك تقويم الشمس يوم النوروز ح ج ر ومطالعه في قطنطنيه ح ط نظ وبالفلكية المحموة من اول الجدي ص يه له والفضل بين المطالعين ص ه لو وهو نصف قوس النهار ضعفناه فكان قوس النهار قف يلب

نظير ح

قسمناه على ختم عشر خرج ساعات النهار سـ ح مد في اليوم الحادي عشر سـ كه ك والفضل كد لو
ضربناه في ستة دقايق حصل ـ كر لو ثالثة وهو البهت اليومي زدناه على الاول بلغ سـ ح مالو
ثم زدناه مرة اخري بلغ سـ ه لط سـ ثم زدناه مرة ثالثة بلغ سـ ع وح ثم زدناه رابعة بلغ
سـ ز لد كد ثم زدناه مرة خامسة بلغ سـ ك ـ ح ثم زدناه مرة سادسة بلغ سـ ه كط لو
ثم زدناه سابعة بلغ سـ ر نز سـ ثم زدناه مرة ثامنة بلغ سـ ك كدح ثم زدناه مرة تاسعة
بلغ سـ ك ـ نـ كد ثم زدناه مرة عاشرة بلغ سـ كه ك وهو موافق اليوم الحادي عشر وعلى
ذلك تعمل الساعات الى اخر السنة في الزيادة والنقصان وان شئت تدخل بموضع الشمس في جدول
الساعات وتأخذ ما يحاله معدلاً بفضل ما بين كتطريف وتعمل البهت وهو اسهل الملحق الثامن
في اوقات الاتصالات للكواكب بعضها ببعض والتحويلات ان كان التحويل والاتصالات
واقعا في وقت نصف النهار فساعات نصف النهار بعينها هي ساعات ذلك التحويل او الاتصال
من اول ذلك اليوم وان كان واقعا في غير وقت نصف النهار فيؤخذ بعد الكوكب من موضع
التحويل او من موضع الاتصال في نصف النهار المقدم ويستر البعد الماضي او في نصف النهار
المؤخر ويسمى البعد المستقبل والمراد بموضع الاتصال في وقت الجزء الذي لو فرض الكواكب عند ذلك
الوقت في ذلك الجزء يقع ذلك الاتصال فان كان المطلوب وقت تحويل كوكب تأخذ بهت ذلك الكوكب
وان كان المطلوب وقت اتصال كوكب بكوكب اخر تأخذ البهت المعدل وطريقتان كانا مستقيمين
او راجعين فتأخذ مجموع البهتين وان كان احدهما مستقيما والاخر راجعا فتأخذ التفاضل بين
البهتين هذا في تناظر الكوكبين واذا اردنا الاتصال الذي هو غير التناظر فنعكس العمل بعين
كون البهت المعدل على التقدير الاول تفاضل البهتين وعلى التقدير الثاني مجموع البهتين
ثم اضرب البعد الى اربعة وعشرين ابدا واقسم الحاصل على البهت المأخوذ وهو الذي يساوي
مجموع البعد الماضي والبعد المستقبل والخارج هو الساعات الحقيقية لبعد ذلك التحويل او الاتصال
وقد وضع جدولين احدهما الاتصال القمر بالكواكب فاذا طلبنا البهت في طوله والبعد في عرضه وجدنا
الساعات الحقيقية في ملتقاهما معدلا بتعديل ما بين كتطريف فان كان دقايق البعد اكثر من عشرة فاز قام الحقيقة
الملتقى يؤخذ ساعاتا واذ كان اقل فنحطه منها والجدول الثاني لاتصال سايل السيارات

فاذا طلبنا البهت من طول الجدول والبعد من عرضه فاوجدنا هو الساعات الحقيقية للبعد مثال
تحويل الشمس هو ان تقويم الشمس قبل يوم النوروز مالط ربـ كد ويوم النوروز ج ج ركـ بد
والبعد الماضي ج ج مـ مرلو والبعد المستقبل ركـ بد والبهت ا ج ركه ضربنا البعد الماضي
في كد حصل ررـ كد قسمناه على البهت خرج ساعات البعد الماضي ر دمح نية وكذا يستخرج
ساعات البعد لاشراف الكواكب وهبوطاتها ولاجل مثالها مثال الاجتماع يوم الثلثا التاسع والعشرين
من شوال لسنة ثلث عشر ومائة والف تقويم الشمس في نصف النهار المقدم ج ر ما وفي نصف النهار
المؤخر ج ج ز فبهت الشمس ج نط وتقويم القمر في نصف النهار المقدم ج ر و وفي نصف النهار المؤخر
ج ج نو فبهت القمر مالـ نقصنا منه بهت الشمس بقي بهت المعدل ز نا ثم نقصنا تقويم القمر في نصف
النهار المقدم من تقويم الشمس فيه فبقي البعد الماضي ه ونقصنا تقويم الشمس في نصف النهار المؤخر
من تقويم القمر فيه بقي البعد المستقبل ز مو فدخلنا بالبهت المعدل من طول الجدول وبدرجات
البعد المستقبل من عرض فاخذنا الساعات فكان كـ ر ثم دخلنا من عرض الجدول بر قم م من
دقايق البعد فحيث كان الدقايق من حروف كلمن كان اول الارقام ايضا ساعاتا فكان اله ثم
دخلنا من عرض الجدول بما بقي من دقايق البعد التي هي و وحيث لم يكن الدقايق من حروف
كلمن كان اول الارقام منحطة عن الساعات فكان ح يو ثانية ثم جمعنا الارقام الثلثة فكان ساعات
البعد المستقبل في نصف النهار المؤخر لح مح يو واخذنا الساعات بالبهت والبعد الماضي فحصل
بعد نصف النهار المقدم ما د نية وكذا يستخرج ساعات البعد لجميع الاتصالات وامثالها
فاذا ضربنا ساعات البعد في بهت الشمس وقسمنا الخارج على اربعة وعشرين خرج جزء البعد
فاذا كان الساعات للبعد الماضي زدنا جزء البعد على تقويم الشمس في نصف النهار اليوم المقدم
وان كان الساعات للبعد المستقبل نقصنا جزء البعد من تقويم الشمس في نصف النهار المؤخر
يحصل موضع الشمس وقت التحويل او وقت الاتصال مثاله ساعات البعد المستقبل وند نه ضربناه في بهت
الشمس حصل ومح قسمناه على اربعة وعشرين خرج ر دقيقة نقصنا من تقويم الشمس في نصف النهار اليوم المؤخر
بقي موضع التحويل ز ج ج وقد وضع جدول لاستخراج جزء البعد فيقوس ساعات البعد تحت البهت ويؤخذ جزء البعد
من ازائه واذا اردنا زيادة الاستقصاء لمعرفة تحويل الشمس نقصنا برج الشمس في ذلك اليوم من موضع

التحويل يبقى المركز المعدّل ويحصل المركز الغير المعدّل بالاستقراء يعني تحصل مركز اذا زدنا تعديله
عليه يحصل المركز المعدّل وطريق تحصيله بالاستقراء ان ناخذ ذلك المركز المعدّل تعديل
الشمس وتنقص تعديل من المركز المعدّل يبقى المركز المسمّى بالمركز الحادث ثم تاخذ بالمركز الحادث
التعديل وتزيده على المركز الحادث يحصل مركز اخر وتاخذ التفاوت بين المركز الحاصل الاخر
وبين المركز المعدّل فان كان المركز الحاصل الآخر زايدا على المركز المعدّل تنقص التفاوت من
الحادث وان كان ناقصا تزيد التفاوت على المركز الحادث ثم تاخذ بالحاصل والباقي تعديل
الشمس مرة ثانية وتزيده على الحاصل والباقي حتى يحصل مركز اخر فان ساوي المركز المعدّل
فبها والا فتاخذ العمل من الرأس مرة اخرى الى ان يحصل مركز اذا اخذنا به تعديل الشمس وزدناه
عليه يحصل المركز المعدّل بعينه ثم تنقص مركز نصف النهار المقدم المعدّل بتعديل الايام من هذا
المركز المعدّل وتاخذ بالباقي من جدول حضيض ما بين المركزين الدائر فاحصل هو الدائر من
نصف النهار المقدم الى وقت التحويل وان اردت زيادة التدقيق فاجعل ذلك الدائر ساعات
واستخرج اوج الشمس بذلك الساعات في يوم التحويل فان كان زايدا على الاوج الذي نقصته
من موضع التحويل تنقص ذلك الزيادة من تفاوت ما بين المركزين وان كانا ناقصا فيزاد على تفاوت
ما بين المركزين فتاخذ بما بقي او حصل من جدول حضيض ما بين المركزين الدائر فيعلم من
هذا الدائر ساعات بعد الماضي وطريقة ان تقسم الدائر على اجزاء ساعاتها واحدة وسطية ان اردت
الساعات الوسطية وعلى اجزاء ساعاتها واحدة حقيقية ان اردت الساعات الحقيقية يخرج ساعات
البعد الماضي مثاله تقويم الشمس وقت التحويل ك ك ك واوج الشمس يوم التحويل ح د ر ك
نقصناه من موضع التحويل بقي المركز المعدّل ج له مـ نـ ثم اخذنا تعديله فكان ح ناما مـ نقصناه
من المركز المعدّل بقي المركز الحادث ج ناما ج ثم اخذنا تعديل المركز الحادث فكان ح ناد نـ
زدناه على المركز الحادث فكان مركز الحاصل الآخر ج له مـ ج ك اخذنا التفاوت بينه وبين
المركز المعدّل فكان له ك ولما كان مركز الحاصل الآخر ناقصا زدنا التفاوت على المركز الحادث فصار
ج ناما مج اخذنا تعديله فكان ح ناه ه زدناه عليه فكان المركز الحادث الثاني ج له مـ نـ
اخذنا التفاوت بينه وبين المركز المعدّل فكان ج ولكون المركز الحاصل زايدا نقصنا التفاوت

من المركز الحادث فكان المركز الحادث ج ناما له ثم اخذنا تعديله فكان ح ناه ه فزدناه عليه فكان
المركز الحاصل الثالث ج له مـ نـ فوافق المركز المعدّل ثم اخذنا التفاوت بين المركز
الحادث الثالث وبين المركز المعدّل بتعديل الايام في نصف نهار يوم المتقدم وهو ج ناما نـ
فكان ما له مـ اخذنا به الدائر فكان ر نه كو الى مج قسمناه على اجزاء ساعة حقيقية فخرج
ساعات اليوم الماضي بوقط وبعد المعرفة ان الاتصال في اي شئ سيقع بالطريق المذكور
ان اردت زيادة الاستقصاء في الاجتماعات والاستقبالات فانك تستخرج تقويم النيرين
في اول ذلك الساعة واخره وتنقص حركة الشمس في ذلك الشئ من حركة القمر فبها ويسمى الباقي
سبق القمر ثم تاخذ بعد القمر من موضع الاتصال في اول ذلك الشئ وتقسم على سبق القمر ويزاد
الخارج من القسمة على الساعات الماضية من نصف النهار المقدم الى شئ الاتصال يحصل الساعات
الوسطية البعد الماضي لذلك الاتصال وان ضرب ذلك الخارج من القسمة في بهت الشمس في شئ
الاتصال وزيد الحاصل على تقويم الشمس في اول ذلك الساعة يحصل تقويم الشمس وقت الاجتماع
او الاستقبال مثاله وقع الاجتماع المذكور سابقا يوم الثلثا بعد نصف النهار في احد عشر دقيقة
قومنا النيرين عند نصف النهار وبعد ساعة من نصف النهار فتقويم الشمس في نصف النهار ج ربا مطع
وبعد ساعة ج ربد يوم وبهت الشمس في شئ ـ كونه وتقويم القمر في نصف النهار ج رهلط وبعد
ساعة ج رم مطـ ا وبهت القمر في ساعة له نه مـ نقصنا منها بهت الشمس في ساعة بقي سبق
القمر فبها لـ مج مر وبعد القمر في اول الساعة وبوط قسمناه على السبق خرج دقايق البعد بعد نصف النهار
ه بد ـ ونعلم من ساعات البعد ساعات ذلك التحويل او الاتصال من اول النهار او الليل وطريقة ان
تنظر الى ساعات البعد فان كانت الشئات للبعد الماضي فلا يخلو من وجوه خمسة الوجه الاول
ان يكون ساعات البعد الماضي اقل من شئات نصف النهار فيجمع شئات البعد الماضي بساعات
نصف النهار يحصل ساعات التحويل او ساعات الاتصال من اول ذلك اليوم المتقدم والوجه الثاني
ان يكون شئات البعد الماضي مساويا لشئات نصف النهار الماضية فذلك اول الاتصال يقع
في اول الليلة الآتية والوجه الثالث ان يكون شئات البعد الماضي اكثر من شئات نصف النهار
واقل من مجموع شئات الليل وشئات نصف النهار فينقص شئات نصف النهار من شئات

البعد ويكون الباقي الساعات الماضية من اول الليلة الآتية والوجه الرابع ان يكون ساعات البعد الماضي مساويا لمجموع ساعات الليل وساعات نصف النهار فالتحويل او الاتصال في اول اليوم الآتي والوجه الخامس ان يكون ساعات البعد الماضي اكثر من مجموع ساعات الليل وساعات نصف النهار فقدر الزيادة الساعات الماضية من اول اليوم الآتي وان كانت الساعات للبعد المستقبل فلا يخلو من وجوه ايضا فالوجه الاول ان يكون ساعات البعد المستقبل اقل من ساعات نصف النهار لليوم الآتي فينقص ساعات البعد المستقبل من ساعات نصف النهار فالباقي هو الساعات الماضية من اول اليوم الثاني والوجه الثاني ان يكون ساعات البعد المستقبل مساويا لساعات نصف النهار فالتحويل او الاتصال يقع في اول اليوم المتأخر والوجه الثالث ان يكون ساعات البعد المستقبل اكثر من ساعات نصف النهار واقل من مجموع ساعات الليلة الماضية وساعات نصف النهار فينقص ساعات البعد من مجموع ساعات الليلة الماضية وساعات نصف النهار فالباقي هو الساعات الماضية من اول الليلة الماضية الوجه الرابع ان يكون ساعات البعد المستقبل مساويا لمجموع ساعات الليلة الماضية وساعات نصف النهار فالتحويل او الاتصال واقع في اول الليلة الماضية الوجه الخامس ان يكون ساعات البعد المستقبل اكثر من مجموع ساعات الليل وساعات نصف النهار فينقص القدر الزائد من ساعات اليوم المقدم فالباقي هو الساعات الماضية من اول اليوم المقدم

المبحث التاسع في معرفة الخسوف

يمكن الخسوف في كل استقبال حصل حقيقي يقع ليلا او في احد طرفي النهار اقل من ساعتين واربع دقايق ماضية من اول النهار او باقية الى اخر النهار وكان بعد جزء الاستقبال من احد العقدتين اقل من اثنى عشر درجة فطريقة ان تطلب عرض القمر وقت الاستقبال في طول جدول الخسوف من جانب اليمين وان تطلب بهت القمر في عرض جدول من جانب الفوق وتأخذ ملتقاهما من ساعات السقوط فان كان هناك لفظ كلف مكتوبا فجرم القمر تخسف كله فتأخذ حينئذ ساعات المكث من جدول وان لم يكن هناك لفظ كلف مكتوبا فتأخذ من جدول اصابع القطر واصابع الجرم ثم ان وجد ساعات المكث فتكتب ساعات الاستقبال في خمسة مواضع وتنقص ساعات السقوط من الموضع الاول وتزيدها على الموضع الخامس وتنقص ساعات المكث من الموضع الثاني وتزيدها على الموضع الرابع والثالث باق على حاله فيكون الاول ساعات بدؤ الخسوف والثاني بدؤ المكث والثالث ساعات وسط

الخسوف والرابع ساعات بدؤ الانجلاء والخامس ساعات تمام الانجلاء وان لم يوجد مكث فتكتب ساعات الاستقبال في ثلثة مواضع وتنقص ساعات السقوط من الموضع الاول وتزيدها على الموضع الثالث فيكون الاول ساعات بدؤ الخسوف والثاني وسط الخسوف والثالث تمام الانجلاء ثم ينظر فان كان ساعات البعد مساويا لمجموع ساعات نصف النهار وساعات السقوط فجميع اوقات الخسوف يكون ليلا وان مساويا لساعات نصف النهار فقط فوسط الخسوف في اول اليوم او في اول الليل وساير اوقاتها بعضها في اليوم وبعضها في الليل وان كان مجموع ساعات البعد وساعات السقوط مساويا لساعات نصف النهار يكون بدؤ الخسوف او تمام الانجلاء في اول اليوم او آخره وساير اوقاتها يكون في اليوم وان كان مجموعها ناقصا من ساعات نصف النهار لم يوجد وقت من اوقات الخسوف ليلا وليس يكون الخسوف ولا يتصور بالخسوف الغير المرئي وطالع الخسوف هو طالع وسط الخسوف وذلك بعينه هو طالع الاستقبال وبعضهم يأخذ طالع بدؤ الخسوف مثال ذلك في الخسوف الواقع ليلة الاربعا الرابع عشر بالجات من شهر صفر سنة ستة عشر ومائة والف هجرية قومنا الشمس لنصف نهار قسطنطنية رابع عشر الشهر فكان موضعها كه نز وقومنا القمر نصف النهار المذكور فكان موضعه ي ما مب واخذنا البعدين النيرين فكان كد لد وعملنا الاستقبال فكان ليلة الخامس عشر والماضي من الليل ح مط وجزء كو نر ووسط الخسوف هو لوقت الاستقبال بط ي نه وحصته العرض ح ه ب واستخرجنا ساعات النهار فكان بد نب واستخرجنا عرض القمر فكان ح كر واستخرجنا بهت القمر فكان بد ح دخلنا بعرض القمر في طول الجدول وبهت بد ز فوجدنا القمر تخسف كله ومكثه الغير المعدل ح يو وساعات السقوط ا مد ثم دخلنا بالعرض المذكور وبهت بد ل فوجدنا مكث القمر الغير المعدل ح يا ومعنا الدقايق التي على بهت القمر ي اخذنا تعديلها من بهت بد ز وبهت بد ل فكان ح ب من المكث نقصناه من المكث الاول بقي المكث المعدل بد وساعات السقوط لا تأثير للتعديل ههنا فيها وهي بحالها ثم اثبتنا ساعات الاستقبال وهي عا ساعات وسط الخسوف في خمسة مواضع والعالم يمكن اسقاط ساعات السقوط من ساعات الاستقبال زدناه عليه ساعات النهار بلغ بد ما واسقطنا ساعات السقوط من المجموع

فبقي ساعات ابتداء الخسوف الماضي من اول يوم كثلثا كز فالقمر يطلع منخسفا ثم زدنا ساعات السقوط
على الموضع كا من بلغ كط وهو تمام الانجلاء ثم نقصنا ساعات المكث من الموضع الثاني بقي كو له
من اول ليل الاربعاء وهو اول المكث ثم زدنا ساعات المكث على الموضع الرابع بلغ اح وهو آخر
المكث وابتداء الانجلاء واما معرفة الوان القمر وقت الخسوف ان كان عرضه من دقيقة الى عشر دقايق
كان لونه اسود شديد السواد وان كان من عشر دقيقة الى عشرين كان اسود مع خضرة وان كان
من عشرين دقيقة الى ثلثين كان اسود فيه خمرة وان كان من ثلثين دقيقة الى اربعين كان
اسود فيه خضرة وان كان من اربعين دقيقة الى اخمسين كان اغبر وما زاد على ذلك فانه يشبه
المبحث العاشر في معرفة الكسوف يمكن الكسوف في كل اجتماع يقع نهارا او في احد عشر في الليل اقل
من ساعة وعشر دقايق ماضية من اول الليل او باقية الى آخر الليل ويُعد جزء الاجتماع من العقدة
اما بعد عقدة الرأس وقبل عقدة الذنب فاقل من ثمانية عشر درجة واربعة عشر دقيقة واما بعد
عقدة الذنب او قبل عقدة الرأس فاقل من ثمانية درجات واحدى وثلثون دقيقة في معظم الحمارة وطريقة
ان تأخذ بازاء جزء الاجتماع وساعات بعد للاجتماع الواقع قبل نصف النهار او بعد نصف النهار او وقت
الزوال كل واحد من اختلاف منظر الطول واختلاف منظر العرض ثم تقسم اختلاف الطول على سبق القمر في ساعات
وينقص الخارج من ساعات الاجتماع الحقيقي من اول اليوم او اول الليل ان كان جزء الاجتماع قريبا الى الطالع
الاجتماع ويزاد الخارج على ساعات الاجتماع الحقيقي ان كان جزء الاجتماع قريبا الى السابع حتى
يحصل ساعات الاجتماع المرئي وهي زمان وسط الكسوف ثم يؤخذ العرض الحقيقي في زمان وسط
الكسوف ويزاد اختلاف منظر العرض على العرض الحقيقي ان كان جهة العرض الحقيقي موافقة لجهة العاشق
من سمت الرأس والا فتاخذ التفاضل بينهما يحصل العرض المرئي ثم تأخذ من جدول الكسوف
بالعرض المرئي وبهت القمر ساعات السقوط واصابع القطر واصابع الجرم ويحصل منها
ساعات بدء الكسوف وساعات تمام الانجلاء وانما اخذنا بالمخاتة المعدلة للقمر دقايق تنسب
اختلاف منظر القمر من الجدول وضربنا ذلك الدقايق في خمس كل واحد من اختلاف منظر الطول
واختلاف منظر العرض وزدنا الحاصل من الضرب على اختلاف منظر الطول واختلاف منظر العرض كل جنس
على جنسه ليعتدل ان كان العمل ادق ويستخرج طالع الكسوف من ساعات وسط الكسوف وبعضهم

يستخرجها

يستخرجها من ساعات بدء الكسوف مثال ذلك في كسوف قد اتفق في يوم الاربعاء التاسع
والعشرين من ربيع الاول لسنة احد عشر ومائة والف قومنا الشمس في اليوم التاسع والعشرين
وفي اليوم الثلثين فكان تقويمها في اليوم المقدم وجـ كد ثانية وفي اليوم المؤخر وا كز وتقويم
القمر في اليوم المقدم وج كو لد وفي اليوم المؤخر وح مد يج نقصنا القمر المقدم من الشمس
المقدم يبقى البعد الماضي ـ ك ثم نقصنا الشمس المؤخر من القمر المؤخر يبقى البعد المستقبل سيء و
واذا جمعت البعد الماضي والبعد المستقبل يحصل البهت المعدل سـ كو وبهت الشمس كج
وبهت القمر ح نط لد فاذا نقصت بهت الشمس من بهت القمر يبقى البهت المعدل ايضا ثم ضربنا البعد
الماضي الى اربعة وعشرين وقسمنا الحاصل على البهت المعدل خرج ساعات البعد الماضي من وقت نصف
النهار المقدم الى وقت الاجتماع دلـ ثانية ثم ضربنا البعد المستقبل الى اربعة وعشرين وقسمنا
الحاصل على البهت المعدل خرج ساعات البعد المستقبل من وقت الاجتماع الى نصف النهار المؤخر
ح نه كز ثانية ثم زدنا ساعات البعد الماضي على ساعات نصف النهار التي هي هـ نط لد حصل الساعات
الماضية من اول النهار المقدم الى وقت الاجتماع وده ثم ضربنا ساعات البعد الماضي في بهت الشمس
وقسمنا الحاصل على اربعة وعشرين فخرج جزء البعد الماضي ما ثانية واذا قومت ساعات البعد الماضي
في جدول حركة الشمس في ساعات دقايق البعد تحت بهتها اليومي خرج جزء البعد الماضي ايضا تقريبا
ثم ضربنا ساعات البعد المستقبل في بهت الشمس وقسمنا الحاصل على اربعة وعشرين خرج جزء البعد
المستقبل نخ مز وان قومت ساعات البعد المستقبل في ذلك الجدول خرج جزء البعد المستقبل ايضا
ثم اذا زدنا جزء البعد الماضي على تقويم الشمس في اليوم المقدم ونقصنا جزء البعد المستقبل من تقويم الشمس
في اليوم المؤخر يحصل جزء الاجتماع وح كط وتقويم الرأس وقت الاجتماع هـ كـ لز ـ وتقويم
الذنب ما كـ لز ـ وبين الرأس والجزء رنا خ فعلمنا ان الكسوف ممكن ثم تأخذ بجزء الاجتماع وساعات
البعد الماضي اختلاف الطول واختلاف العرض معدلا بتعديل ما بين التطريد ولما وقع ساعات البعد بين كساعتين
ووقع جزء الاجتماع بين البرجين وجب تعديل كل منهما وطريقه اخذنا من مقابلة الميزان ما بازاء الثاني
فكان اختلاف الطول عند نصف النهار حـ كـ ثانية واختلاف العرض لج ثانية ثم اخذنا من مقابلة الميزان
ما بازاء ساعة بعد نصف النهار فكان اختلاف الطول دج واختلاف العرض لد وتفاوت ما بين
الطولين طـ كـ وتفاوت ما بين العرضين وط ثم ضربنا كل واحد من التفاوتين في دقايق

الساعتين ما

ساعات البعد وثوانيه على حدة فكان مضروب الطول مـ ثانية ومضروب العرض ط ثانية ثم نقصنا
مضروب تفاوت الطول من اختلاف الطول المأخوذ من نصف النهار ومن مقابلة الميزان لكونه متناقصا
فحصل حصة الميزان سم وزدنا مضروب تفاوت العرض على اختلاف العرض المأخوذ من نصف النهار
ومن مقابلة الميزان لكونه متزايدا فحصل حصة الميزان لز ثم اخذنا من مقابلة العقرب بازاء
الزوال فكان اختلاف الطول لد كد والعرض لا ثم اخذنا بازائهما من مقابلة العقرب فاختلاف
الطول دك واختلاف العرض ما نو فتفاوت ما بين الطولين طنو وتفاوت ما بين العرضين
حكه ثم ضربنا كل واحد من التفاوتين في دقايق البعد وثوانيه فمضروب الطول مه ومضروب
العرض نو ثم نقصنا مضروب تفاوت الطول من اختلاف المأخوذ من مقابلة العقرب بازاء
الزوال فبقي حصة العقرب حلط وزدنا مضروب تفاوت العرض على العرض المأخوذ بازاء نصف
النهار من مقابلة العقرب فحصل حصة العقرب لح ثم اخذنا التفاوت بين الحصتين فتفاوت
حصتي الطولين حنط ثانية وتفاوت حصتي العرضين ركـ ثانية ثم ضربنا كل واحدة من تفاوت
الحصتين في دقايق جزء الاجتماع ودقايقه وثوانيه فمضروب تفاوت حصتي الطولين كط ثانية
ومضروب تفاوت حصتي العرضين حكـ ثانية ثم قسمنا كل واحد من مضروب الحصتين على ثلثمايه
درجة خرج من الطولين ا ثانية ومن العرضين رو ثانية ثم زدنا الخارج من قسمة مضروب حصتي
الطولين على حصة الميزان حصل اختلاف الطول المعدل الدرجات الاجتماع ودقايقه وثوانيه سما
وزدنا الخارج من قسمة مضروب حصتي العرضين على حصة الميزان حصل اختلاف عرض المعدل الدرجات
البعد ودقايقه وثوانيه لحـ ثم قسمنا بهت المعدل على اربعة وعشرين حصل سبق القمر في ساعة
لنا ثانية ثم قسمنا اختلاف الطول المعدل على سبق القمر في ساعة حصل ساعة بعد الكسوف لدام
ثانية ثم زدنا هذه الدقايق والثواني على الساعات والدقايق والثواني الماضية من اول
النهار الى وقت الاجتماع لكون الاجتماع قريبا الى السابع حصل ساعات الاجتماع المرئي
ولحـ مو التي هي ساعات وسط الكسوف من اول النهار نقومنا القمر والرأس وساعات
وسط الكسوف فكان تقويم القمر وحـ مـ مر وتقويم الرأس هـ كـ لز نقصنا تقويم
الرأس من القمر بقي حصة العرض حـ ح و واخذنا به عرض القمر الحقيقي فكان مـ ك ثانية

ثم اخذنا الفضل بين عرض القمر الحقيقي واختلاف العرض المعدل لكون عرض البلد اكثر من الميل
الكلي فبقي العرض المرئي كـ ثانية ثم دخلنا بهت القمر من اعلى جدول الكسوف وبعرض القمر
من يمين الجدول فوجدنا في ملتقاهما من غير تعديل اصابع القطر كـ خ واصابع الجرم كـ مـ
وساعات السقوط اي ثم كتبنا ساعات وسط الكسوف في ثلث مواضع ونقصنا ساعات
السقوط عن الموضع الاول بقي ساعات ابتداء الكسوف من اول النهار هـ كـ مو ثانية وزدنا
ساعات السقوط على الموضع الثالث حصل ساعات تمام الانجلاء من النهار كـ لـ مو

المبحث الحادي عشر في معرفة رؤية الهلال وظهور الكواكب وخفائها اما رؤية الهلال
فهي ان يستخرج تقويم النيرين وعرض القمر وقت الغروب يوم التاسع والعشرين ويؤخذ
بتقويم القمر من جدول اختلاف المنظر كل واحد من اختلاف الطول واختلاف العرض ثم
ينقص اختلاف الطول من تقويم القمر يبقى تقويم القمر المرئي ويزاد اختلاف العرض على عرض
القمر ان كان عرض القمر جنوبيا يحصل عرض القمر المرئي ويكون جنوبيا ويؤخذ التفاضل
بين عرض القمر واختلاف العرض ان كان عرض القمر شماليا يحصل عرض القمر المرئي ويكون
شماليا ايضا ان كان عرض القمر اكثر من اختلاف العرض وجنوبيا ان كان بالعكس ثم يؤخذ
بتقويم القمر المرئي وعرضه المرئي من جدول تعديل الغروب ويزاد على
تقويم القمر المرئي ان كان العرض شماليا وينقص ان كان جنوبيا يحصل او يبقى القمر
المعدل ثم ينقص المطالع البلدية لنظير تقويم الشمس وقت الغروب من المطالع البلدية
لنظير القمر المعدل يبقى البعد المعدل ويؤخذ بعد ما بين تقويمي النيرين وقت الغروب
يحصل البعد السواء ثم ان كان البعد المعدل فيما بين عشر درجات الى اثنى عشر درجة وكان البعد
السواء اثنى عشر درجة او اكثر فيمكن ان يرى الهلال خفيا وان كان البعد المعدل فيما بين اثنى
عشر درجة الى اربعة عشر درجة فيرى الهلال معتدلا وان كان البعد المعدل اكثر من ذلك فيرى
ظاهرا **مثاله** في اليوم الاثنين اليوم تاسع وعشرين من شهر رمضان سنة ثلث عشر
ومايه والف تقويم الشمس وقت نصف النهار ما ح لو وبهت الشمس نط كـ وساعات نصف
النهار هـ لـ فتقويم الشمس وقت الغروب ما ح لوند وتقويم القمر وقت نصف النهار ما نو كـ
وبهته سـ ولـ فتقويم القمر وقت الغروب ما ط انا والرأس وقت الغروب كـ لـ ام

وعرض القمر الجنوبي ح كه ز ثانية واختلاف الطول من عرض م كد لا ثانية واختلاف العرض
مه لز ثانية نقصنا اختلاف الطول من تقويم القمر التي تقويم المريخ مالح لز وزدنا اختلاف العرض
على عرض القمر حصل عرض القمر المريخي الجنوبي د يالد نية اخذنا به وبتقويم القمر المريخي تعديل الغروب
فكان الو دقيقة نقصناه من تقويم القمر المريخي تعديل الغروب فكان الو دقيقة نقصناه
من تقويم القمر المريخي بقي القمر المعدل ياما ثم نقصنا مطالع نظير شمس الغروب من مطالع نظير
القمر المعدل من عرض م بقي البعد المعدل ز مه ز وبعد الاستواء ز كد فعرفنا انه لا يرى
ليله الثلثاء واما الظهور المتحيرة وخفائها قد وضع قوس الرؤية لكل منها في وسط اقليم الثالث
والرابع في الجدول فاذا اخذنا من ذلك الجدول قوس الرؤية بتقويم كوكب قبل الاحتراق او
بعد الاحتراق ثم اخذنا البعد بين تقويم الشمس وتقويم ذلك الكوكب وقت طلوع او وقت
الغروب فاذا كان البعد مساويا لقوس الرؤية يكون ابتداء الظهور او ابتداء الخفاء لذلك الكوكب
واذا كان البعد اكثر من قوس الرؤية فالكوكب ظاهر واذا كان اقل فخفي واذا لم يكن البعد مساويا
لقوس الرؤية ينظر متى يساويه فيؤخذ قوس الرؤية مرة اخرى ويعرف ما بين التقويمين الى ان
يكون ما بين التقويمين وقت لطلوع او وقت لغروب مساويا لقوس الرؤية او يكون ما بينهما
تفاوت قليل فذلك زمان لظهور او لخفاء لذلك الكوكب مثاله تقويم عطارد في عشرة
ذي لقعده ح كه يكون تقويم وقت لغروب لكونه راجعا ح طنز وقوس خفائه المعدل
مساء ز ح وتقويم الشمس في ذلك اليوم ح طط تقويم وقت الغروب ح طكد اخذنا
الفضل بين التقويمين مساء فكان البعد بينهما زله فيختفي ليلة الجمعة فريا. وان استقريت
لخاصة المعدلة لكل كوكب الى ان يبلغ البرج والدرجة المكتوبة بازاء الظهور والخفاء في جدول
ظهور الكواكب المتحيرة وخفائها وجدت الظهور او الخفاء قبل الاحتراق في وسط الاستقامة
او في وسط الرجعة او بعد الاحتراق في وسط الاستقامة او في وسط الرجعة ففي المثال المذكور
اردنا لخفاء لعطارد فريا قبل الاحتراق في وسط الرجعة فاخذنا من جدول ما بازاء هذا الخفاء
من ارقام لخاصة المعدلة فكان هه درجة وقد وافقها لخاصة المعدلة في الدستور يوم الخميس
فزمان الاختفاء ليلة الجمعة ايضا فنكتب في صحيفة التقويم حرف ظ علامة الظهور

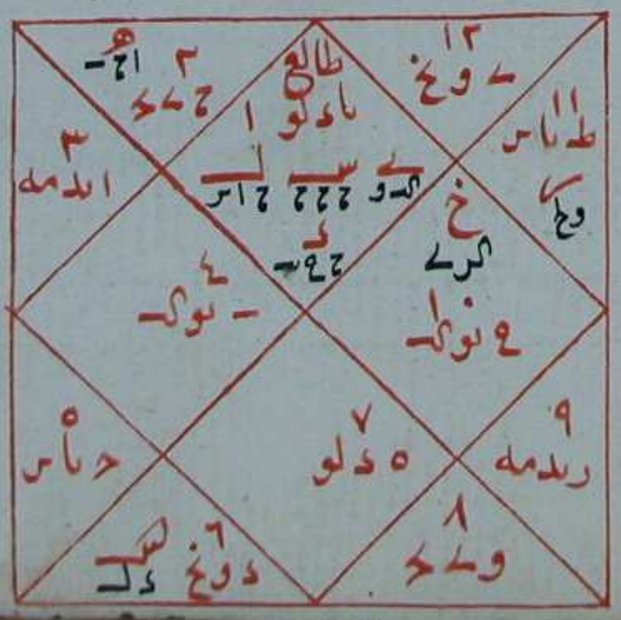
او حرف خ علامة للخفاء ثم علامة الكوكب بحرف من اخر اسمه ثم حرف ق علامة للشرق والصباح
او ب علامة للغرب والمساء ثم حرف ل علامة الليل ثم علامة الاسبوع فاختفاء عطارد
فريا ليله لجمعه هكذا خد لو المبحث الثاني عشر في معرفة ظهور المنازل المسمى بطلوع المنازل
ومعرفة حدود منازل القمر اعلم انهم اعتبروا المنازل الثمانية والعشرين على نوعين النوع الاول
باعتبار المبادي وهو الذي لا يتغير مبادي اقسام المنازل ولا ينتقل مبادئها من برج
الى برج كما لا يتغير مبادي اقسام البروج كما كان الواقع عقيب نقطة الاعتدال الربيعي
من البروج هو الحمل كذلك الواقع عقيبها من المنازل هو الشرطين ويسمى كل قسم منزلا
لنزول القمر كل يوم في واحد منها فسنا منازل القمر على هذا الاعتبار فيثبت بازاء كل يوم
اسم منزل يكون القمر فيه في نصف نهار ذلك اليوم وقد وضع حدود المنازل اعني اوائل المنازل
ونهاياتها في جدول فاذا ساوت ارقام تقويم القمر ارقام حد فيكتب ما بازائه وان كان
وقع بين الحدين يكتب ما بازاء الثاني واسماء المنازل الشرطين ب بطين ح ثريا
د دبران مثاله تقويم القمر وقت نصف نهارها في اليوم الثاني والعشرين من شهر شوال
سنة ثلث ومائة والف ط ز كه وكان حد البلدة ط ح ج وحد الذابح ط ب نا ولكون تقويم
بين الحدين كتبنا الذابح بازاء ذلك اليوم فاذا كان القمر سريعا فربما يكون في نصف نهار يوم في اول منزل
وفي نصف نهار اليوم الثاني اول المنزل الثالث فيطوى ذكر المنزل الثاني لان القمر لم يكن فيه
لا في نصف نهار اليوم الاول ولا في نصف نهار اليوم الثاني واذا كان القمر بطيئا فربما يكون في نصف
نهار يوم في اول منزل وفي نصف نهار اليوم الثاني اخر ذلك المنزل فيتكرر اسم ذلك المنزل بازاء اليوم الاول والثاني
واذا وضعت المنازل حيث كون القمر في رؤوس البروج للنقلة وقت نصف نهارها على ما سبق ثم وضعت ستة
منازل على الترتيب لكان اسهل والنوع الثاني باعتبار صور الكواكب فحكاتوهموا البروج من الثوابت صورا كذلك
توهموا للمنازل صورا فينتقل صور المنازل من برج الى برج كانتقال صور البروج بحركة فلك البروج والمراد
بطلوع المنازل الذي هو من اسباب تغير الهوي والمطر هو خروج كوكب صور المنازل من تحت شعاع الشمس
وطلوع الشرطين في سنة الف وثمانمائة الاسكندرية في التاسع والعشرين من الشباط في كل سبعين سنة
شمسية يزيد يوما وبعد ثلثة عشر يوما يطلع البطين وهكذا سائر المنازل الى ان يطلع السماك وهو المنزل

الرابع عشر فيطلع غفوح بعد اربعة عشر يومًا بسبب كسور التفاوت في اقسام المنازل ثم طلوع سائر المنازل بثلثة عشر يومًا وفي السنة الكبيسة بعد طلوع رشا طلوع شرطين باربعة عشر يومًا ايضًا ومع طلوع كل منزل سقوط رقيب ذلك المنزل وهو المنزل الخامس عشر من ذلك المنزل فظهر سنة ثلث عشر ومائة والف هجرية وقد وافق الخميس واثنى عشر اسكندرية طلوع المقدم وسقوط صرفه في اليوم الاحد الثاني والعشرين من الهذار فكتبت في حاشية التقويم حرف كعين علامة للطلوع واسم المنزل واسم رقيبه وعلامة اليوم وعلامة الاسبوع فطلوع المقدم وغروب صرفه يوم الاحد هكذا ع مقدم وغروب صرفه ما البيوت الثالث عشر في معرفة الطالع من الساعات وتسوية البيوت الاثنى عشر يضرب عدد الساعات الى اجزاء الساعة ان كانت الساعات وسطية فالى الاجزاء الوسطية وان كانت حقيقية فالى الاجزاء الحقيقية وان كانت معوجة فالى الاجزاء المعوجة يحصل الدائر ثم يزيد الدائر على المطالع البلدية لجزء الشمس وقت الطلوع ان كانت الساعات من اول الليل على مطالع نظير جزء الشمس وقت الغروب ان كانت الساعات من اول الليل وعلى مطالع فلك المستقيم لجزء الشمس وقت نصف النهار المقدم المبتدأة من اول الجدي ان كانت الساعات للبعد الماضي وينقص الدائر من مطالع فلك المستقيم لجزء الشمس وقت نصف النهار المؤخر المبتدأة من اول الجدي ان كانت الساعات للبعد المستقبل يحصل او يبقى مطالع الطالع فاذا قومت مطالع كطالع في جدول مطالع كبلد يحصل الطالع واذا قومت مطالع الطالع في جدول مطالع فلك المستقيم المبتدأة من اول الجدي يحصل العاشر ونظير الطالع الغارب وهو السابع ونظير العاشر الرابع وهذه الاوتاد الاربعة ومن البيوت الثمانية الباقية اربعة ساقطة من الطالع وهي البيت الثاني والثاني عشر ونظير كل منهما واربعة ناظرة الى الطالع وهي البيت الثالث والحادي عشر ونظير كل منهما والمشهور في استخراج البيوت الثمانية الباقية ان تزيد سدس قوس النهار لدرجة الطالع على مطالع الطالع بالبلد يحصل مطالع الحادي عشر وتزيد ذلك السدس على مطالع الحادي عشر يحصل مطالع الثاني عشر ثم تزيد سدس الدور اعني ستين درجة على مطالع الثاني عشر يحصل مطالع الثاني ثم تزيد ثلث الدور اعني مائة وعشرين درجة على مطالع الحادي عشر يحصل مطالع الثالث فاذا قومت هذه المطالع على حدة في جدول المطالع لفلك المستقيم المحوجة من اول الجدي يحصل درجات البيوت ونظير هذه البيوت الاربعة البيوت الاربعة

الباقية

38

الباقية وكذلك يستخرج طوالع الاجتماعات والاستقبالات والمواليد والمسائل وغيرها مثاله اردنا استخراج طالع سنة ثلث عشر ومائة والف اعني طالع تحويل الشمس اول ثانية من الحمل فكانت الساعات الماضية للبعد الماضي كما سبق استخرجها بزيادة الاستقراء يو خ ند نقصنا ساعات نصف النهار وهي ستة بقي الساعات الحقيقية الماضية من اول الليل الى وقت التحويل ح خ ند واخذنا من الجدول اجزاء ساعة حقيقية باول الحمل فكان له - له ثانية فضربنا الساعات الحقيقية الماضية من اول الليل الى اجزاء الساعة الحقيقية فحصل الدائر من الفلك منذ غروب نصف قرص الشمس الى وقت التحويل قسه مح وتقويم الشمس في نصف النهار المؤخر ج ج ر ك ند يكون تقويمها وقت الطلوع ج ج - نط لـ ولكون التحويل ليلا استخرجنا مطالع نظير جزء الشمس وقت الغروب فكان قف - نو وزدنا عليه الدائر حصل مطالع الطالع شمه ناط ثم قومنا مطالع الطالع على البلد خرج الطالع ماء لو ثم قومنا مطالع الطالع ايضا بمطالع الفلك المستقيم المحوجة من اول الجدي خرج الطالع ع يو كـ اخذنا قوس النهار لدرجة الطالع فكان قسـ لدم اخذنا سدسه فكان كرمو ثانية زدناه على مطالع الطالع بالبلد حصل مطالع الحادي عشر بعد الدور - يو نه ثم زدنا السدس على مطالع الحادي عشر حصل مطالع الثاني عشر لط كسما ثم زدنا ستين درجة على مطالع الثاني عشر حصل مطالع الثاني صط كـ ما ثم زدنا مائة وعشرين درجة على مطالع الحادي عشر حصل مطالع الثالث قلـ يو خ ثم قومنا المطالع فكان عط مقوس الحادي عشر ط ما ر ومقوس الثاني عشر ـ وخ ومقوس الثاني ج ك ومقوس الثالث الدمه وباقي المراكز على نظائر هذه بالدرجة والدقيقة



وضع المقابلة من اول الجدي تعلم منه

عط
مطالع الفلكية المحوجة من اول الجدي
ومعنى التقويس قد مر من مسلك

حق تعالى كما كتبه علمه وقدر وقضى وشاء وارادان
صاحبه عزه وعلا

وقد وقع الفراغ من هذه النسخة الشريفة اليوم العشرون من رمضان
المبارك يوم الاثنين وقت العصر سنة ثلث وثلثين
ومائة والف هجرية على يد العبد الضعيف المحتاج
الى رحمة الباري علي بن مصطفى بن حسن الكوكبي
غفر الله له ولوالديه وجميع المسلمين
امين يا معين