

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



بداية المفردات



اسم المخطوط مفيد الحاسب للمبتدعي الراغب

[في العدد الهندي وأعماله وهي المبع والطرح ... ]

اسم المؤلف ابراهيم بن عمر البجلي

المقاس ٢٢ x ١٦

عدد الاوراق ٣٠

مصدر التصوير مكتبة الراجفان للمخطوطات بتريم (مجموعة آل يحيى)

الرقم في مصدر التصوير ١٧ جامع

تاريخ التصوير ١٠ صفر ١٤٠٣ هـ - ٢٥ نوفمبر ١٩٨٢ م.

ملاحظات نسخة كتيبة بقلم سني جيد، سنة ١١٨٦ هـ، والاشغال والأرقام بالحرمة، وصفحات مجبولة.

(الرقم الأوليان فقط). من مجموعة (الكتاب السادس) من ورقة ١٦٥ - ١٩٤.

مبارك لابن  
محمود الانتها  
اورش

كِتَابٌ مُفِيدٌ الْحَاسِبِ لِلْمَبْتَدِئِ الرَّغْبِ

تأليف الشيخ الامام العلامة

ابراهيم بن عمير

البحلي رحمة الله

ونفع تدروعه

امين

امين

ملك الصلوة  
حسب الله  
لدينا  
والتسليم

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
مَا أَحْسَنَ الدِّينَ وَالْدُّنْيَا إِذَا جُمِعَا ۖ وَكَفَّ رُؤُوسَ الْكُفْرِ  
أَفْبَحِ الْفُسُوقَ وَالْأَفْلَاسَ وَالْجِلْدَ  
وَصَلَّى اللَّهُ عَلَيَّ سَيِّدِنَا مُحَمَّدٍ وَآلِهِ وَحَبَرِهِ وَسَلَّمَ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ رَبِّ سُبْحَانَكَ يَا كَرِيمُ  
أَحْمَدُ لِلَّهِ وَصَلَاتُهُ وَسَلَامُهُ عَلَى خَيْرِ خَلْقِهِ مُحَمَّدٍ وَآلِهِ وَصَحْبِهِ  
كُتِبَ فِي الْعِدَّةِ الْهِنْدِيِّ وَأَعْمَالِهِ وَهُوَ الْجَمْعُ وَالطَّرْحُ وَالْقَرْبُ وَالْقِسْمُ  
وَالنَّجْدِيُّ وَوَعِيدُكَ حَتَّى لَا يَسْتَعْنِي عَنْهُ أَحَدٌ كَمَا أَنَّ الْعِدَّةَ الْهِنْدِيَّ مَبْنِي  
عَلَى تِسْعِ صُورٍ وَهِيَ هَذِهِ  
الْأَوَّلَى صُورَةُ الْوَاحِدِ وَالثَّانِيَةُ صُورَةُ  
الْأَثْنَيْنِ وَالثَّلَاثَةُ صُورَةُ الثَّلَاثَةِ وَالرَّابِعَةُ صُورَةُ الْارْبَعَةِ وَالْخَامِسَةُ  
صُورَةُ الْخَمْسَةِ وَالسَّادِسَةُ صُورَةُ السَّبْعَةِ وَالسَّابِعَةُ صُورَةُ الثَّمَانِيَةِ وَالثَّمَانِيَةُ  
صُورَةُ الْعَشْرِ وَالْتَّاسِعَةُ صُورَةُ التَّسْعَةِ إِذَا عَرَفْتَ ذَلِكَ فَاعْلَمْ أَنَّ الْعِدَّةَ  
ضَبْطُ ثَلَاثِ مَنَازِلَ لِئَلَّا تَنْتَبِهَ إِحَادًا بِالْأَعْيَانِ وَالْمِثَالِ وَالْأَلْفِ وَكَدَّ الْأَعْيَانِ  
وَكَدَّ الْمِثَالِ وَالْمَنْزِلَةُ الْأُولَى مَنَزِلَةُ الْإِحَادِ وَتَحْتَهَا مِنَ الْعِدَّةِ تِسْعَةُ أَعْدَادٍ الْوَاحِدِ  
وَالْأَثْنَيْنِ وَالثَّلَاثَةِ وَالْارْبَعَةِ وَالْخَمْسَةِ وَهَكَذَا إِلَى التَّسْعَةِ فَإِذَا وَجَدْتَ فِيهَا صُورَةَ  
الْوَاحِدِ قُلْتَ وَاحِدٌ وَإِنْ وَجَدْتَ فِيهَا صُورَةَ الْأَثْنَيْنِ قُلْتَ اثْنَيْنِ وَإِنْ وَجَدْتَ  
وَإِنْ وَجَدْتَ فِيهَا صُورَةَ الثَّلَاثَةِ قُلْتَ ثَلَاثَةٌ أَوْ صُورَةَ الْارْبَعَةِ قُلْتَ أَرْبَعَةٌ  
أَوْ صُورَةَ الْخَمْسَةِ قُلْتَ خَمْسَةٌ وَهَكَذَا إِلَى التَّسْعَةِ وَأَمَّا الْمَنْزِلَةُ الثَّانِيَةُ  
فَأَنَّهَا تَحْتَهَا الْعَشْرُ فَإِذَا وَجَدْتَ فِيهَا صُورَةَ الْوَاحِدِ قُلْتَ عَشْرَةٌ وَإِنْ وَجَدْتَ  
فِيهَا صُورَةَ الْأَثْنَيْنِ قُلْتَ عَشْرُونَ وَإِنْ وَجَدْتَ فِيهَا صُورَةَ الثَّلَاثَةِ قُلْتَ  
ثَلَاثُونَ وَإِنْ وَجَدْتَ فِيهَا أَرْبَعَةَ قُلْتَ أَرْبَعُونَ وَهَكَذَا إِلَى التَّسْعَةِ وَأَمَّا  
الْمَنْزِلَةُ الثَّلَاثَةُ فَيَحْتَلُّ فِيهَا الْمِثَالُ فَإِذَا وَجَدْتَ فِيهَا وَاحِدًا قُلْتَ مِائَةٌ وَإِنْ  
وَجَدْتَ فِيهَا اثْنَيْنِ قُلْتَ مِائَتَانِ وَإِنْ وَجَدْتَ فِيهَا ثَلَاثَةً قُلْتَ ثَلَاثِ مِائَةٍ أَوْ  
أَرْبَعَةَ قُلْتَ أَرْبَعِ مِائَةٍ أَوْ خَمْسَةَ قُلْتَ خَمْسِ مِائَةٍ وَهَكَذَا إِلَى التَّسْعَةِ فَمَنْ  
الْثَّلَاثُ الْمَنَازِلِ فِي أَسْوَلِهَا مَنَازِلُ الْوَاحِدِ فِيهَا فَرُوحٌ عَلَيْهَا فَتَقُولُ  
الْمَنْزِلَةُ الْارْبَعَةُ فِي مَنَزِلَةِ الْوَاحِدِ وَالْوَحْدَانِ وَوَجَدْتَهُ فِيهَا قُلْتَ الْفِ  
وَالْأَثْنَيْنِ الْفَانِ وَالثَّلَاثَةُ ثَلَاثَةُ الْإِفِ وَالْارْبَعَةُ أَرْبَعَةُ الْإِفِ وَالْخَمْسَةُ خَمْسَةُ  
الْإِفِ وَهَكَذَا إِلَى التَّسْعَةِ وَالْمَنْزِلَةُ الْخَامِسَةُ مَنَزِلَةُ الْعَشْرِ وَالْوَاحِدِ  
فَإِذَا وَجَدْتَ فِيهَا وَاحِدًا قُلْتَ عَشْرَةٌ الْوَاحِدِ الْوَاحِدِ قُلْتَ عَشْرُونَ الْوَاحِدِ الْوَاحِدِ  
ثَلَاثُونَ

الاولوف

قلت ثلاثون ألفا واربعه قلت اربعون ألفا وخمسه قلت خمسون ألفا  
وهكذا الى التسعه والمنزلة السادسة منزلة مابين الالف فاذا وجد  
فيها واحدا قلت مائة الف واثنين قلت مائتا الف او ثلاثة قلت ثلاثمائة  
الف او اربعة قلت اربعمائة الف او خمسة قلت خمسمائة الف وهكذا الى التسعه  
والمنزلة السابعة منزلة احاد الالف والثامنة منزلة اعشار الالف  
والالف والالف والالف مابين الالف الالف والالف مابين الالف الالف  
الالف الالف وهكذا واعلم انهم قد جعلوا الالف واحدا من قولك احاد  
الالف او احاد الالف الالف وهكذا اختصارا فيقولون في احاد الالف  
الالف وفي احاد الالف الالف يقولون الالف الالف وهكذا قالوا الالف  
الالف الالف وهكذا اشهر انهم جعلوا اللامين علامه وهي صفر يجعلون فوقها  
وجعلوا الالف خطا من اسفلها والاحاد علامتها كونها في اول المنازل  
والاعشار تركوها بغير علامتها لان ترك العلامة علامه لها فاذا وردت  
عليك جملة من العدد و اردت ان تعرف مقدارها مثل ان يقال لك هذه  
الصورة كم مبلغها وهي هذه  
الاولى احاد وفي الثانية اعشار وفي الثالثة مابين واعلم انهم جعلوا في  
الرابعة الف الالف واعلم انهم جعلوا في الخامسة اعشار  
الالف الالف ولما عرفت ثم قلت في السادسة مائون الالف واعلم انهم  
بصفر ثم قلت في السابعة الالف الالف لكونها تكررت مرتين واعلم انهم جعلوا  
ثم قلت في الثامنة اعشار الالف الالف واعلم انهم جعلوا في التاسعة مائون  
الالف الالف واعلم انهم جعلوا في العاشرة النطق بمبلغ ذلك  
نظرت المنزلة الاحيرة متحد ما منزلة مابين الالف الالف وفيها تسعه  
فتقول تسعمائة الف تكرر لفظ الالف بعدد العلامات اي علامات  
الالف الالف ثم نظرت المنزلة الثامنة فتحد ما منزلة العشر لانها لاعلامه  
لها وفيها من العدد ثمانية فتقول وثمانون الف الالف ثم نظرت المنزلة  
السابعة متحد ما منزلة الالف الالف لان تحتها علامه وفيها من العدد

سبعة فتقول وسبعة آلاف ثم تنظر المنزلة السادسة فتجدها منزلة  
 ما بين الالف وفيها ستة فتقول وسبعة الف لان العلامة المتقدمه عليها  
 واحد فقط ثم تنظر المنزلة الخامسة فتجدها منزلة اعشار الالف وفيها  
 خمسة فتقول وخمسون الفاً ثم تنظر المنزلة الرابعة فتجدها منزلة الالف  
 وفيها اربعة فتقول واربعة الاف ثم تنظر المنزلة الثالثة فتجدها منزلة  
 المليون وفيها ثلاثة فتقول وثلاثايمه ثم تنظر المنزلة الثانية فتجدها  
 منزلة الاعشار وفيها اثنان فتقول وعشرون وفي المنزلة الاولى واحد  
 وهي منزلة الاحاد فتقول واحد لكن الاولى ان تقول فيما في منزلة الاحاد  
 والاعشار واحد وعشرون والله اعلم به وصورته ان  
 تضع المجموع في سطر وتجعل المجموع اليه فوقه في سطر وتجعل كل منزلة  
 من المجموع تحت نظرتها الاحاد تحت الاحاد والاعشار تحت الاعشار  
 والمائين تحت المائين والالف تحت الالف وهكذا ما بعد الالف ثم تبتدئ  
 بالجمع من اخر السطر الاسفل فتجمع الصورة التي فيه الى الصورة التي فوقها  
 فان اجتمع لك احاد او اعشار فقط طست الصورة العليا واثبت المجموع  
 مكانها وان اجتمع اعشار فقط طست الصورة العليا واثبت مكانها  
 صفراً والاعشار كأنها احاد ثم انظر ان كان في المنزلة التي تلي العليا من جهة  
 الشمال عدد جمعت اليه الاعشار بصورة الاحاد وان لم يكن في المنزلة  
 التي تلي العليا من جهة الشمال عدد بل كانت خالية وضعت الاعشار فيها  
 بصورة الاحاد ثم تجمع الصورة التي تلي اخر السطر الاسفل من جهة المليون الى  
 الصورة التي فوقه وتنظر في المجموع كما عرفتك وتعمل به كما عرفت ثم لا تزال  
 تجمع كل منزلة من السطر الاسفل الى ما فوقها حتى تتم السطر الاسفل وان كان  
 الذي فوق السفلي صفراً جعلت الصورة السفلي مكانه مثال ذلك  
 لو قيل لك اجمع هذه الصورة الى هذه الصورة فانك تجعل  
 الاثنان الذين في اخر السطر الاسفل على التسعة التي فوقها يكون واحد فاطس  
 التسعة واثبت الواحد مكانها والعاشر جعله كأنه واحد وقدمه في المنزلة

سكان ص

بالحق

التي تلي منزلة التسعة من جهة الشمال ثم اجمع الثلاثة الى التسعة يكون عشرة  
 فاثبت الصفح مكان التسعة وقدم العاشر بصورة الواحد مما يلي الشمال واجعه مع الواحد  
 يكون اثنان ثم اجمع الثمانية الى الستة يكون اربعة عشر فاطس التسعة واثبت مكانها  
 الاربعة وقدم العاشر بصورة الواحد مما يلي الشمال مكان الصفح ثم اجمع الثلاثة  
 الى الاربعة يكون سبعة فاطس الاربعة واثبت السبعة مكانها ثم لا تعمل في الصفح  
 الذي في السطر الاسفل حياً لانه لا يفيد شيئاً بل ان كان فوقه صفح تركته بحاله  
 او عدد تركته بحاله ثم اجمع التسعة الى الاثنان الذين فوقها يكون احد عشر  
 فاطس الاثنان واثبت الواحد مكانها وقدم العاشر بصورة الواحد مكان  
 الصفح الاعلى ثم اجمل الواحد الذي اول السطر الاسفل الى موضع الصفح الذي  
 فوقه وقد تم العمل فيكون الجواب على هذه الصورة وذلك  
 اثنا عشر الف الف ومائة الف وسبعة واربعون ألفاً ومائة واحد عشر وان  
 جمعت هذه الصورة الى هذه الصورة فانك تجمع التسعة التي في اخر  
 السطر الاسفل الى الثلاثة التي فوقها يكون المجمع اثنى عشر فاطس الثلاثة  
 التي فوق التسعة واثبت الاثنان مكانها وقدم العاشر بصورة الواحد الى  
 الثلاثة التي من جهة الشمال يكون اربعة ثم اجمع التسعة الاخرى الى الثلاثة  
 التي فوقها يكون ايضا اثنى عشر فاطس الثلاثة واثبت الاثنان مكانها وقدم  
 العاشر بصورة الواحد الى الاثنان الذين من جهة الشمال يكون ثلاثة ثم اجمع  
 التسعة الاولى من السطر الاسفل مع الثلاثة التي فوقها يكون ايضا اثنى عشر  
 فاطس الثلاثة واثبت الاثنان مكانها وقدم العاشر بصورة الواحد الى الاثنان  
 الذين من جهة الشمال يكون ثلاثة وهذه صورته وهو اربعة  
 الاف وثلاثايمه واثنان وثلثون واربست بدات بالجمع من اول السطر  
 الاسفل في الصورة الاولى وهي هذه ثم اجمع التسعة الى الاثنان  
 الذي في اول السطر واثبت الواحد الذي تحته مكانه ثم اجمع التسعة الى الاثنان  
 التي فوقها يكون احد عشر فاثبت الواحد مكان الاثنان وقدم العاشر بصورة  
 الواحد مكان الصفح ثم اجمع الثلاثة الى الاربعة التي فوقها يكون سبعة

الذين

ثم أقسم السبعة على الأربعة التي تلي الثلاثه يخرج القسم واحد أو يبقى ثلثه  
 إنزكها على الأربعة على هذه الصور ثم أقسم الواحد على الأربعة  
 الثانية يكن هكذا ثم قتل في الواحد الذي على الأربعة  
 ربع ثم قتل وثلثه ربع ربع ثم قتل وثلثه ثلث ربع  
 ربع وهو الجواب وقد تنحصر هذه النسبة فلا تشوش بذلك على المبتدئ  
 فالجواب النسب ثمانية وعشرين من مائة وأربعة وأربعين فحل المائة والأربعة  
 والأربعين كما عرفناك يكن هكذا فاقسم الثمانية والسبعين  
 على الثلاثه الأولى يخرج ستة وعشرين بغير كسر فضع على هذا المثال

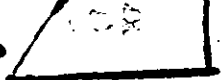
ثم أقسم السبعة والعشرين على الثلاثه الأخرى يخرج ثمانية وثلثان يكن عا هذه  
 الصور ثم أقسم الثمانية على الأربعة الأولى يخرج اثنان بغير كسر  
 فضع على الأربعة ثم أقسم الاثنين على الأربعة فلا تقسم لكن تنسب منها  
 فقل في ذلك نصف ثم قتل وثلثه ربع ربع وهو الجواب وهذه صورة  
 وعلى هذا ففسر ترشد ان شاء الله تعالى **خاتمة**

مشتملة على نبذة من المساجد ان الممشوج اذا ان يكون مربعاً او مثلثاً  
 او مدوراً او مقوساً فان كان مربعاً فاختار يتوازي اضلاعه او تتلاقا او يكون  
 مشتركا بان يتوازي منه ضلعان ويتلاقا في ضلعان فاما متوازي الاضلاع  
 فنوعان مستوي الاضلاع ومستطيل فستوي الاضلاع هذه صورته

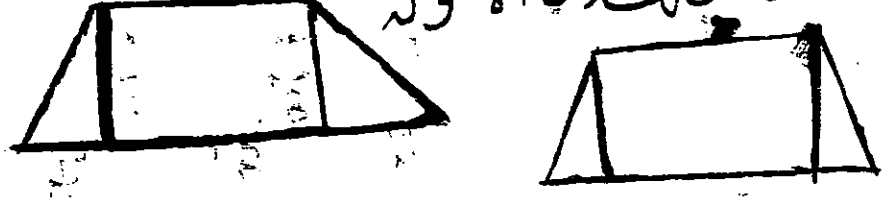
فما حثته ان تضرب العرض في الطول يكن الجواب  
 فاضرب في هذه الصور اربعة في اربعة يكن ستة  
 عشر فهي المساحة وان كان مستطيلاً بان يكون

طول احد اكثر من عرضه كهذه الصور  
 فما حثته ان تضرب احد الطولين في احد العرضين  
 يكن الجواب فاضرب في هذه  
 الصور اربعة في ثمانية  
 يكن اثنان وثلثان وهو المساحة **أمّا المثلث**

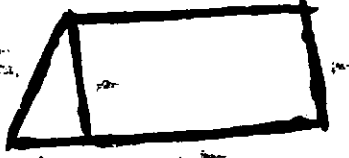
الأضلاع وهو المسمى بالمتخرف في هذه صورته

فطريقه ان تجمع الطولين وتجمع العرضين وتضرب  نصف  
 احدهما في نصف الآخر يكن المساحة ففي المثال نصف مجموع الطولين  
 تسعة ونصف مجموع العرضين خمسة وعشرون احداهما في الآخر خمسة  
 واربعون وان شئت ضربت ربع احداهما في كل الآخر يكن الجواب  
 كذلك وان شئت ضربت الكل في الكل واخذت ربع الخارج  
 يكن كذلك ولها طريق رابع اقرب الى القواب وان تضرب احداضلاعهما  
 في الثاني فما تحصل ضربته في الثالث فما تحصل ضربته في الرابع فما جمع  
 اخذت جذره فما كان هو المساحة ففي المثال اضرب اربعة في ستة  
 يكن الحاصل اربعة وعشرون واضرب في ثمانية يكن مائة وستين واضرب  
 ذلك في العشرة يكن الف وتسعين وعشرين فخذ جذر ذلك وهو  
 ثلثه واربعون واحده وبعون جزءاً من ستة وثلاثين جزءاً وهذا اقرب  
 الوجوه واعدها فاعتمد **والمتوازي**

وهو الذي تحيط به ضلعان متوازيان وضلعان متلاقيان وهو ثلثه  
 انواع وهذه صورته **الاول**



فالأولى والثالثة اختلفت منها **الجوه**  
 الجوه الأولى والثالثة اختلفت منها واجهان  
 واختلفت منها وجهان **والثانية**  
 معرفة مساحتها ان تضرب العمود في نصف ما تقابل عليه **وهو الصورة**  
 الأولى احد طوليهما خمسة عشر والثاني خمسة واحد عرضها ثمانية يقابله  
 ستة فوجد معرفة مسقط جحرها ان تسقط اقل الطولين من اكثرهما



وذلك خمسة عشر يبقى عشره فاحفظها ثم اضرب اقل العرضين  
 في مثله واضرب اطولهما في مثله واسقط اقل الحاصلين من اكثرهما يبقى  
 ثمانية وعشرون خذ نصف ذلك وهو اربعة عشر واقسمه على العشر  
 المحفوظة يحصل واحد وخمسة فان ردت على ذلك العشر المحفوظ  
 يكن المجتمع مسقط الحجر على القاعدة من جانب العرض الاطول وذلك  
 ستة وخمسة وان نقصت من نصف العشر المحفوظة يكن الباقي  
 مسقط الحجر على القاعدة من جانب العرض الاخص وذلك ثلثه وثلثه  
 اخماس **فان اردت** معرفة العمود فاضرب اي السقطين شيئت  
 في مثله والضلع الذي يليه في مثله واسقط اقل الحاصلين من اكثرهما  
 وخذ جذر الباقي فما كان فهو العمود **في الصورة الاولى** ان ضرب  
 ثلثه وثلثه اخماس في مثله كان الخارج اثني عشر واربعه اخماس واربعة  
 اخماس خمس واضرب الستة في مثله او الضلع الاخر يكن الخارج ستة  
 وثلاثين فاذا نقصت اقل الخارجين من الاكثر كان الباقي ثلثه وعشرون  
 وخمس خمس وخذ ذلك اربعة واربعه اخماس وهو العمود وكذلك  
 اذا ضربت الستة في خمسين في مثله كان الخارج اربعين واربعه اخماس واربعة  
 اخماس الخمس وضربت الثمانية التي هي الضلع الاطول في مثله كان الخارج  
 اربعة وثلاثين فاذا اسقطت اقل الخارجين من الاكثر كان الباقي ثلثه  
 وعشرين وخمس خمس وخذ من العمود وذلك اربعة واربعه اخماس كما تقدم  
 فاذا عرفت العمود وضربت في نصف ما تقابلها عن نصف مجموع  
 الطولين وذلك عشره يكن الخارج ثمانية واربعين وهو التكبير **واما**  
**الصورة الثانية** فاحد طولها اثني عشر يقابل ستة وكل واحد من ضلعيها  
 خمسة فوجد العمل في معرفة مسقط الحجر ان تسقط اقل الطولين من الزم  
 يبقى ستة خذ نصفها وهو ثلثه فهو مسقط الحجر مما يلي كل ضلع فاذا  
 اردت معرفة العمود فاضرب مسقط الحجر وهو ثلثه في مثله يكن الخارج  
 تسعة واضرب الضلع الذي يليه في مثله يكن خمسة وعشرين واسقط

اقل الحاصلين

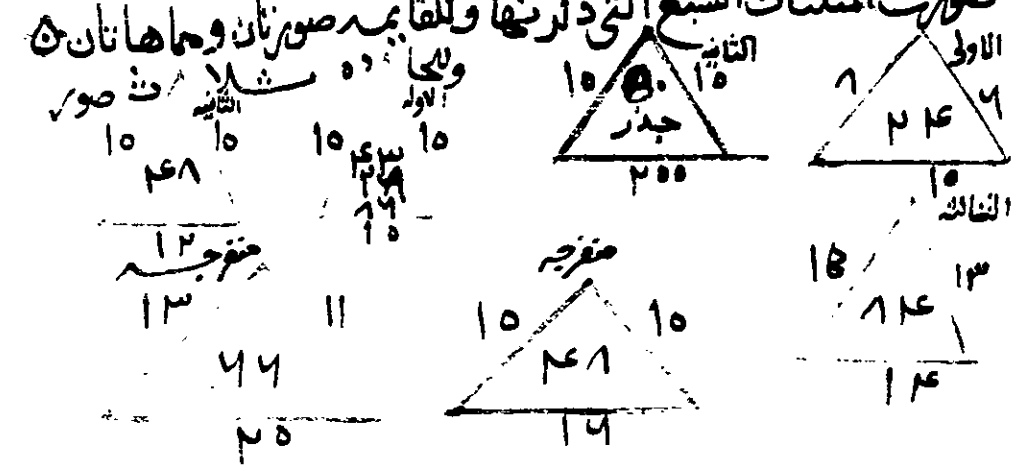
اقل الحاصلين من اكثرهما يبقى ستة عشر وخذ رها العمود وذلك اربعة  
 فاذا عرفت فاضرب في نصف ما تقابلها عليه والذي تقابلها عليه اثنا عشر  
 ستة ونصفها تسعة وخارج ضرب في العمود ستة وثلثون وهو تكبيرها  
**في الصورة الثالثة** فاحد طولها ثلثه عشر يقابل عشره واحد  
 العرضين خمسة يقابل اربعة فاذا اردت مسقط حجرها فاسقط عشره  
 من ثلثه عشر يبقى ثلثه فعليه مسقط الحجر مما يلي الضلع الذي هو خمسة فاذا  
 اردت معرفة العمود فاضرب مسقط الحجر وهو ثلثه في مثله واسقط  
 الحاصل وهو تسعة من مضروب الخمسة في مثله يبقى ستة عشر وخذ رها اربعة  
 العمود وهو اربعة فاذا اردت مساحتها فاضرب العمود في نصف ما تقابلها  
 عليه وهو اربعة عشر ونصف يكن الخارج ستة واربعين وهو مساحتها  
**في الصورة الرابعة** وهو كل سطح له ثلثه ضلع ومخروطه ان  
 مجموع كل ضلعين من اضلاعه اطول من الثالث فلو قيل مثله  
 احد جوانبها عشره والاخر خمسة والثالث اربعة كان السؤال  
 محالاً لان الضلعين مجموعهما تسعة وهي اقل من العشر **واعلم**  
 ان المثلثات ثلثة انواع قائمه وحاداه ومنفرجه فلا بد في كل مثلث  
 من زاويتين حادتين والثالثة اما ان تكون قائمه فيسمى المثلث بها  
 او منفرجه ويسمى المثلث بها او حاداه فيسمى المثلث بها وجميع المثلثات  
 لها سبع صور فللقائمة صورتان الاولى ان مختلف اضلاعها كلها  
 والثانية ان يتساوى الساقان ومخالفهما الاطول وهو الثالث **واما**  
 الحاداه فلها ثلاث صور الاولى ان يتساوى جوانبها والثانية ان مختلف  
 جوانبها والثالثة ان يتساوى جانبان ومخالفهما الثالث **واما المنفرجه**  
 فلها صورتان الاولى ان يتساوى جانبان من جوانبها والثانية ان مختلف  
 جوانبها **والطريق** في مساحة انواع السبعة ان تجمع جوانبها  
 الثلاثة وتاخذ نصف ما اجتمع فتعمل ثم تنظر فضلها على كل جانب  
 فتعرف ثم تضرب الفضل الاول في الثاني ثم الحاصل في الثالث

مخبر

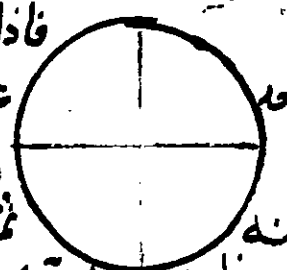


في اثني عشر

ثم الحاصل في النصف العزول فما بلغ اخذت جذره مما كان فهو  
 المساحة في مثال ذلك في مثلث قائم احد جوانبه ثمانية والاخر  
 ستة وقاعدته عشرة فان مجموع اربعة وعشرون ونصف المجتمع  
 اثنا عشر وفضلها على الثمانية اربعة وعلى الستة ستة وعلى العشرة اثنان  
 فاضرب الاربعة في التسعة والحاصل وهو اربع وعشرون في اثنين يكن ثمانية  
 واربعين والحاصل في العشرة عشر يكن خمسة وستة وتسعين وخذ جذر  
 ذلك وهو اربعة وعشرون وهو مساحتها **وهي**



صورت المثلثات السبع التي ذكرتها ولقائمه صورتهان وما هاتان  
 الاول ١٠ ١٠ ١٠ ٢٥  
 الثاني ١٠ ١٠ ١٢ ٤٤  
 الثالث ١٠ ١٠ ١٤ ٦١  
 الرابع ١٠ ١٠ ١٥ ٢٥  
 الخامس ١٠ ١٠ ١٦ ٤٤  
 السادس ١٠ ١٠ ١٧ ٦١  
 السابع ١٠ ١٠ ١٨ ٨٠  
 الثامن ١٠ ١٠ ١٩ ٩٩  
 التاسع ١٠ ١٠ ٢٠ ١٢٠  
 العاشر ١٠ ١٠ ٢١ ١٤٥  
 الحادي عشر ١٠ ١٠ ٢٢ ١٧٠  
 الثاني عشر ١٠ ١٠ ٢٣ ١٩٥  
 الثالث عشر ١٠ ١٠ ٢٤ ٢٢٠  
 الرابع عشر ١٠ ١٠ ٢٥ ٢٤٥  
 الخامس عشر ١٠ ١٠ ٢٦ ٢٧٠  
 السادس عشر ١٠ ١٠ ٢٧ ٢٩٥  
 السابع عشر ١٠ ١٠ ٢٨ ٣٢٠  
 الثامن عشر ١٠ ١٠ ٢٩ ٣٤٥  
 التاسع عشر ١٠ ١٠ ٣٠ ٣٧٠  
 العشرون ١٠ ١٠ ٣١ ٣٩٥  
 الحادي والعشرون ١٠ ١٠ ٣٢ ٤٢٠  
 الثاني والعشرون ١٠ ١٠ ٣٣ ٤٤٥  
 الثالث والعشرون ١٠ ١٠ ٣٤ ٤٧٠  
 الرابع والعشرون ١٠ ١٠ ٣٥ ٤٩٥  
 الخامس والعشرون ١٠ ١٠ ٣٦ ٥٢٠  
 السادس والعشرون ١٠ ١٠ ٣٧ ٥٤٥  
 السابع والعشرون ١٠ ١٠ ٣٨ ٥٧٠  
 الثامن والعشرون ١٠ ١٠ ٣٩ ٥٩٥  
 التاسع والعشرون ١٠ ١٠ ٤٠ ٦٢٠  
 الثلاثون ١٠ ١٠ ٤١ ٦٤٥  
 الحادي والثلاثون ١٠ ١٠ ٤٢ ٦٧٠  
 الثاني والثلاثون ١٠ ١٠ ٤٣ ٦٩٥  
 الثالث والثلاثون ١٠ ١٠ ٤٤ ٧٢٠  
 الرابع والثلاثون ١٠ ١٠ ٤٥ ٧٤٥  
 الخامس والثلاثون ١٠ ١٠ ٤٦ ٧٧٠  
 السادس والثلاثون ١٠ ١٠ ٤٧ ٧٩٥  
 السابع والثلاثون ١٠ ١٠ ٤٨ ٨٢٠  
 الثامن والثلاثون ١٠ ١٠ ٤٩ ٨٤٥  
 التاسع والثلاثون ١٠ ١٠ ٥٠ ٨٧٠  
 الأربعون ١٠ ١٠ ٥١ ٨٩٥  
 الحادي والأربعون ١٠ ١٠ ٥٢ ٩٢٠  
 الثاني والأربعون ١٠ ١٠ ٥٣ ٩٤٥  
 الثالث والأربعون ١٠ ١٠ ٥٤ ٩٧٠  
 الرابع والأربعون ١٠ ١٠ ٥٥ ٩٩٥  
 الخامس والأربعون ١٠ ١٠ ٥٦ ١٠٢٠  
 السادس والأربعون ١٠ ١٠ ٥٧ ١٠٤٥  
 السابع والأربعون ١٠ ١٠ ٥٨ ١٠٧٠  
 الثامن والأربعون ١٠ ١٠ ٥٩ ١٠٩٥  
 التاسع والأربعون ١٠ ١٠ ٦٠ ١١٢٠  
 الخمسون ١٠ ١٠ ٦١ ١١٤٥  
 الحادي والخمسون ١٠ ١٠ ٦٢ ١١٧٠  
 الثاني والخمسون ١٠ ١٠ ٦٣ ١١٩٥  
 الثالث والخمسون ١٠ ١٠ ٦٤ ١٢٢٠  
 الرابع والخمسون ١٠ ١٠ ٦٥ ١٢٤٥  
 الخامس والخمسون ١٠ ١٠ ٦٦ ١٢٧٠  
 السادس والخمسون ١٠ ١٠ ٦٧ ١٢٩٥  
 السابع والخمسون ١٠ ١٠ ٦٨ ١٣٢٠  
 الثامن والخمسون ١٠ ١٠ ٦٩ ١٣٤٥  
 التاسع والخمسون ١٠ ١٠ ٧٠ ١٣٧٠  
 الستون ١٠ ١٠ ٧١ ١٣٩٥  
 الحادي والستون ١٠ ١٠ ٧٢ ١٤٢٠  
 الثاني والستون ١٠ ١٠ ٧٣ ١٤٤٥  
 الثالث والستون ١٠ ١٠ ٧٤ ١٤٧٠  
 الرابع والستون ١٠ ١٠ ٧٥ ١٤٩٥  
 الخامس والستون ١٠ ١٠ ٧٦ ١٥٢٠  
 السادس والستون ١٠ ١٠ ٧٧ ١٥٤٥  
 السابع والستون ١٠ ١٠ ٧٨ ١٥٧٠  
 الثامن والستون ١٠ ١٠ ٧٩ ١٥٩٥  
 التاسع والستون ١٠ ١٠ ٨٠ ١٦٢٠  
 السبعون ١٠ ١٠ ٨١ ١٦٤٥  
 الحادي والسبعون ١٠ ١٠ ٨٢ ١٦٧٠  
 الثاني والسبعون ١٠ ١٠ ٨٣ ١٦٩٥  
 الثالث والسبعون ١٠ ١٠ ٨٤ ١٧٢٠  
 الرابع والسبعون ١٠ ١٠ ٨٥ ١٧٤٥  
 الخامس والسبعون ١٠ ١٠ ٨٦ ١٧٧٠  
 السادس والسبعون ١٠ ١٠ ٨٧ ١٧٩٥  
 السابع والسبعون ١٠ ١٠ ٨٨ ١٨٢٠  
 الثامن والسبعون ١٠ ١٠ ٨٩ ١٨٤٥  
 التاسع والسبعون ١٠ ١٠ ٩٠ ١٨٧٠  
 الثمانون ١٠ ١٠ ٩١ ١٨٩٥  
 الحادي والثمانون ١٠ ١٠ ٩٢ ١٩٢٠  
 الثاني والثمانون ١٠ ١٠ ٩٣ ١٩٤٥  
 الثالث والثمانون ١٠ ١٠ ٩٤ ١٩٧٠  
 الرابع والثمانون ١٠ ١٠ ٩٥ ١٩٩٥  
 الخامس والثمانون ١٠ ١٠ ٩٦ ٢٠٢٠  
 السادس والثمانون ١٠ ١٠ ٩٧ ٢٠٤٥  
 السابع والثمانون ١٠ ١٠ ٩٨ ٢٠٧٠  
 الثامن والثمانون ١٠ ١٠ ٩٩ ٢٠٩٥  
 التاسع والثمانون ١٠ ١٠ ١٠٠ ٢١٢٠  
 التسعون ١٠ ١٠ ١٠١ ٢١٤٥  
 الحادي والتسعون ١٠ ١٠ ١٠٢ ٢١٧٠  
 الثاني والتسعون ١٠ ١٠ ١٠٣ ٢١٩٥  
 الثالث والتسعون ١٠ ١٠ ١٠٤ ٢٢٢٠  
 الرابع والتسعون ١٠ ١٠ ١٠٥ ٢٢٤٥  
 الخامس والتسعون ١٠ ١٠ ١٠٦ ٢٢٧٠  
 السادس والتسعون ١٠ ١٠ ١٠٧ ٢٢٩٥  
 السابع والتسعون ١٠ ١٠ ١٠٨ ٢٣٢٠  
 الثامن والتسعون ١٠ ١٠ ١٠٩ ٢٣٤٥  
 التاسع والتسعون ١٠ ١٠ ١١٠ ٢٣٧٠  
 المائة ١٠ ١٠ ١١١ ٢٣٩٥

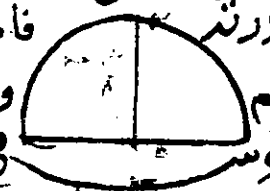


وهي هذه  
 في نصف الدائرة  
 وهو واحد عشر يكن الخارج ثمانية وثلاثين ونصف  
 المساحة وان شئت فاضرب الدور في نفسه  
 اجتمع ثلثا رابعة ثلثا قسم ذلك على اثنين  
 وعشرين فما خرج فهو المساحة وذلك ثمانية وثلاثون ونصف وان شئت  
 فاضرب ربع القطر وهو واحد وثلثا رابع في جميع الدور اربع الدور  
 وهو خمسة ونصف في القطر وهو سبعة يكن ثمانية وثلاثين ونصف وهو المساحة  
 وان شئت فاضرب جميع القطر وهو سبعة في جميع الدور وهو اثنان وعشرون  
 يكن ما به واربعه وخمسين وخذ ربع الحاصل يكن المساحة وان شئت  
 فاضرب القطر في نفسه وانقص من الحاصل سبعة ونصف فما بقي  
 فهو المساحة **واما** المقوسه فهي قطعة من مدور وهي ثلثا قسام  
 نصف مدور واكثر من نصف مدور واقل من نصف مدور  
 فاما التي نصف مدور فعلاقتها ان سهمها مثل نصف وترها وهي قطعة  
 من مدور اذا وصل بين نهايتيها بخط مستقيم جاز الخط المستقيم على  
 نصف الدائرة وهو القوس هو الخط المنحني بها والوتر هو الخط المستقيم الذي  
 يصل بين طرفي الخط المنحني والسهم هو الخط المستقيم الذي يقسم القوس  
 بنصفين ويقسم الوتر بنصفين فيجذب معه بزواوية قائمة ووتر هذه  
 المقوسه هو قطر المدور التي هي منها فان قيل لك نصف مدور  
 قوسها كذا كم وترها كذا مثال ان يقال لك نصف مدور قوسها ستة  
 عشر ونصف كم وترها فاضرب القوس يكن ثلثه وثلثين فاضرب في سبعة  
 يكن مائتين واحد وثلثين ثم اقسه على اثنين وعشرين يخرج عشره ونصف  
 وهو الوتر فان قيل وترها عشره ونصف كم قوسها فاضرب الوتر  
 في ثلثه وسبع يكن ثلثه وثلثين حذ نصف ذلك وهو ستة عشر ونصف  
 وهو القوس فان قيل قوسها ستة عشر ونصف ووترها عشرة  
 ونصف كم سهمها فالجواب ان سهمها نصف وترها وهو خمسة وربع

في



فلا يحتاج في ذلك الى اعتباره فان قيل كم مساحتها فوجه العمل  
 فهذه صورته فاذا اردت مساحتها فوجه العمل في ان  
 تقرب السهم وهو خمسة ورابع في نصف القوس وهو ثمانية  
 ورابع او القوس في نصف السهم يكون ثلثة واربعين ورعا  
 ونصف ثمن وهو مساحتها وان شئت فاضرب القوس في نصف السهم  
 يكون ثلثة واربعين ورعا ونصف ثمن وهو مساحتها وان شئت فاضرب  
 القوس في الوتر ثم خذ ربع ما اجتمع فهو المساحة وان شئت فاضرب  
 القوس حتى تكون مدوره كامله ثم احسبها بحسب المدورات فما  
 خرج فخذ نصفه وهو مساحتها **واما المقوسه التي هي اكثر من نصف**  
 مدوره فهي قطعة من دائره اذا وصل بين نهايتها بخط مستقيم وقع  
 مركزها داخلها **واما المقوسه التي هي اقل من نصف مدوره** فهي قطعة  
 من دائره اذا وصل بين نهايتها بخط مستقيم وقع مركزها خارجها **واما**  
**الكبرى** فعلاقتها ان سمها اكثر من نصف وترها والصغر **فقط**  
 سهمها اقل من نصف وترها **ووجه العمل في مساحتها** ان تعرف اول من  
 اي مدوره كل واحد منهما **وطريق ذلك** ان تضرب نصف الوتر في نفسه  
 فما خرج فاقسه على السهم فما خرج فزده على السهم فما اجتمع فهو قطر  
 المدوره التي منها هذه المقوسه **ومثاله ذلك** في هاتين القوستين  
 وهما الكبرى والصغرى وهذه صورتهما  
 المقوسه الكبرى وهو اربعة فاضرب  
 اقسامه على السهم وهو ثمانية عشر اقسام  
 السهم يكن عشره وهو قطر المدوره وهكذا وتر المقوسه الصغرى ثمانية فخذ  
 نصفه وهو اربعة اضربه في مثله يكن عشرة اقسام ذلك على سهمها وهوانتان  
 يكن ثمانية زده على السهم يكن عشره وهو قطر المدوره **فاذا عرفت القطر**  
**فوجه العمل في مساحتها** ان تضرب نصف القطر في نصف قوس القوس التي  
 تريد مساحتها فما خرج حفظته ثم تاخذ الفضل بين نصف القطر وبين



سهم القوس فتضربه في نصف وترها وتزديه على المحفوظ ان كانت المساحة للقوس  
 الكبرى وان كانت المساحة للقوس الصغرى نقصته من المحفوظ فما كان بعد  
 ذلك فهو المساحة **ويكافئ ذلك** ان سم القوس الصغرى ذراعان فانسم  
 جميع دور المدوره وهو واحد وثلثون وثلثا اسباع على مجموع الوتر وهو  
 ثمانية الى فضل القطر وهو عشره على ضعف السهم وهو اربعة وذلك اربعة  
 عشر يخرج اقسامه اثنين وبعوا وخمسة اسباع سبع فاضرب ذلك في نصف  
 الوتر وهو اربعة تحسب تسعة الا سبع سبع **فهذا** تداوير القوس الصغرى  
 فاجزه من دور المدوره الاصلية وهو واحد وثلثون وثلثا اسباع يتوونه  
 اثنان وعشرون وثلثا اسباع وسبع سبع **فهذا** تداوير القوس الكبرى  
**فاذا عرفت ذلك** فاعلم في المساحة كذا ذكرناه مثاله في القوس الكبرى  
 وجد العمل في مساحتها ان تضرب نصف قطر المدوره وهو خمسة في نصف  
 قوسها وهو احدى عشر وسبع ونصف سبع يكن الخارج منه وخمسين ونصف سبع  
 ومنه اسباع سبع فاحفظه ثم تاخذ الفضل بين نصف القطر وبين **القوس**  
 وهو ثلثة فاضربه في نصف الوتر وهو اربعة يكن اثني عشر فزده على ما معك  
 يكن لكل ثمانية وستين وستة اسباع سبع **فهذه** مساحة القوس الكبرى  
**واما** القوس الصغرى التي قوسها تسعة الا سبع سبع فاضرب نصف  
 قطر المدوره وهو خمسة في نصف قوس هذه الصورة وهو اربعة وثلثا  
 اسباع وسبع وثلثا اسباع سبع يكن اثنين وعشرين وثلثا اسباع وسبع  
 السبع انقص من ذلك اثني عشر يبقى منه عشره وثلثا اسباع وسبع سبع  
 وهذه مساحة القوس الصغرى **فاذا** اجعت مساحتها بلغت ثمانية وسبعين  
 واربعه اسباع وهو مساحة المدوره الاصلية **وتدبر** سبحانه وتعالى اعلم  
 وليكن هذا الحرام اوردناه فاسئل الله ان يرفع به الطالبين ولا حول ولا قوة الا بالله العلي العظيم

سهم  
 وقت الغروب  
 في يوم الجمعة  
 في شهر ربيع الثاني  
 سنة ١١١٤  
 في دار الفقه  
 بمكة المكرمة  
 في دار الفقه  
 بمكة المكرمة



نَهْأَلَه ٱٱ  
ٱٱٱٱٱٱٱٱٱٱٱٱٱٱٱٱ  
ٱٱ