



# مكتبة الأحقاف للمخطوطات بتريم حضرموت باليمن

مخطوطة

بستان الفضلاء

المؤلف

مجهول



# أبجد الحروف

المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم  
معهد المخطوطات العربية - الكويت

٦

ان يكون رأيا ثانيا خطا فيه معتقده فيوضح خطاه لنرى

١٧٧

لبيدك

يشاد

بن المولى

لاناظ

لمندك

انسا

عالي

لوجينا

دسيه

ولانا

بظالمو

الانام

رف

بنت

الحاسبون

[ في علم الحاسبة ]

[ أنجز المؤلف تصنيفه سنة ١٧٦٦ هـ ]

اسم المخطوط

اسم المؤلف

المقاس ١٥ x ٢٣ سم

عدد الاوراق ٣٧

مصدر التصوير مكتبة الاحكام للمخطوطات بترميم (مجموعة الحسيني)

الرقم في مصدر التصوير ٢٦

تاريخ التصوير ٢٨ محرم ١٤٠٣ هـ - ١٤ نوفمبر ١٩٨٢ م.

ملاحظات نسخة كتبت بقلم نسخي سنة ١٨٣٧ هـ ، وصنفتها أثر ترفيع .

مجموعة (الكتاب الثاني) .

المسلمين نصر المجاهدين وانزل اللعن والمشتكين

ناصر الخوارج والمتردين تلك الغال بباران جهات

بوت مع طويلا مختص اذنا قضا فيتمه والرايح

ان تكون من متوقفا فيجمعه او مستنا فيولفوا كما

# بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

للهدية القديرة الوهاب الغفيرة العواب الذي خلق آدم  
من التراب وارشد ذريته بالعقل الى العبادات  
بمع بالاحتساب على الاضاق في دار المكسب ودعهم ان لا  
يصاموا في دار المآب اذا خانه الله تعالى ان ذاته وقرنه  
بشريف صفاته فقال وهو اصوت القايلين وكفى بنا جاسوسين  
رحم الله على النبي الناطق بالصواب الصادق بلال الرباب  
محمد وآله البررة والانجاء وبعدها لما كانت المساء  
الموجبه لوضع الكتب هي خمسة اشيا احدها ان يكونوا اوضح  
لها مخترعين لم يتقدم ولا سبقت فخلقوا لانا  
حبيبهم وورثه اشخاص بوعه ومعه منه لفايدتهم ومحبته  
لمنفعتهم وحسن فايدتهم فهذا هو الذي يجب حملهم على  
العقلاء ويلزم مشكور على الفضلاء الثاني امر غامض  
مشكل يتربل اشكاله ويوضع اغاضه والمالك ان  
يكون معن طويلا فمختص اذنا تصا فيتمه والرابع  
ان يكون معن متوترا فيجمعه او مستتبا فيولفه والحق

ان يكون راياندا خطار فيه معتقده فيوضع خطاه لنزع  
عن الجماله بايضاحه نافع لا او احواب تدا غفلة عينيك  
ليرجع الى الحق بتأييده راجع والله الموفق للرشاد  
اي لما وجدت جميع ما وقع الى من الكتب العرفه  
بعبيدة المأخذ والاسادة غشه الملائكة  
العبادات صعبه المرام على المتوسط فضلا عن المتدي  
لطول طريقها العمليه وقلة محصولها العلميه انشأت  
في هذا الفن من الكتب لموجبه ما انفق من ملوع على ان  
لم اسبق اليه وقد اجعت الآن على ان انش كتابا وجيزا  
مقصودا على اهم ما حصله المجاسين من ادوات الهندسيه  
باسهل طريق واوضح تمثيل وابيت عمارة لحزانة مولانا  
الملك المؤيد المالك العالم العادل المجاهد المرابط المبرور  
المظفر المنصور ونظام الدين ظهير الاسلام صفة الانام  
فخر الايام تاج الدوله قوام الملك جلال الامه شرف  
الملوك والسلاطين محي العديع العالمين سيف جويش  
المسلمين بضرة المجاهدين وابل الكثره والمشركين  
ناهر الخوازيج والمهمدين فلك المعال ببلورات جهات

الحوسيون

العمود من المثلثين المتساويين وذكر مساحتهما  
 الباب  
 في معرفة استخراج نقطة مسقط الحجر والعمود  
 الباب  
 في المثلثات المنفرجة الزوايا وذكر مساحتهما  
 في معرفة استخراج  
 الباب  
 في العمود من المثلث المنفرجة متساوي الساقين وذكر مساحتهما  
 في معرفة استخراج نقطة  
 مسقط الحجر والعمود من المثلث المنفرجة الزوايا المتخالفات  
 الأضلاع وذكر مساحتها المقابلة لها من مساحته  
 الباب  
 في معرفة المربع المطلق  
 وذكر مساحة المربع المستطيل في معرفة المربع المستطيل  
 وذكر مساحة المربع القائم في معرفة المربع القائم وذكر  
 مساحته الباب  
 في معرفة المربع المثلثي  
 وذكر مساحته الباب  
 في معرفة المربع المنفرج  
 الذي فيه زاويتان قائمتان وذكر مساحته وذكر مساحته  
 الباب  
 في معرفة مساحته الباب  
 في معرفة مساحته الباب

ملك ايران خسرو توران شاه ارمت ملك ديار بكر اليوم  
 والارمن اب ايناج بيغو قتلغ ارسلان بك ايدهم  
 اي بيزيد قتلغ ارسلان س داود من ستمات بن ارتق  
 نصير امير المؤمنين اعن الله انصار واعلاء اسما  
 نزالا بابني واله ومن الله استمد المعونة وسوي  
 هذا كتاب من كتب المرداب والرياضات وسميته بسنة  
 انضلاء وجعله ثمان مقالات المقدم عليه  
 الباب  
 في معرفة النقطة والخط والسطح والجسم  
 الباب  
 في معرفة الاشكال المستقيمة  
 الباب  
 في معرفة تمييز الزوايا المثلثة  
 الباب  
 في معرفة الزاوية القائمة  
 المقدم عليه الباب  
 في معرفة ثمانية ابواب  
 الباب  
 في معرفة المثلثين القائمتين  
 الباب  
 في معرفة مساحتي المثلث القائم  
 الباب  
 في معرفة احوال المثلث الحاد الزوايا  
 الباب  
 في معرفة الدرع  
 في معرفة استخراج

العمود

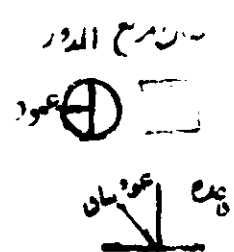
2 معرفة المخرف الذي فيه زاويتان منفرجتان وزاويتان  
 حادتان وذكر مساحته الباب السابع  
 2 معرفة سبب المخرف وذكر مساحته المقالة الرابعة  
 وفي باب الباب الثامن  
 2 معرفة المسكال الكبير والمضلع وذكره  
 الباب التاسع 2 معرفة مساحه الكئين لاصح  
 المقابلة الخامسة وهي ثمانية ارباب  
 الباب العاشر 2 معرفة الدايخ واستخراج  
 القطر من المحيط واستخراج المحيط من القطر وذكر مساحتها  
 الباب الحادي عشر 2 معرفة القوس وذكر مساحتها  
 الباب الثاني عشر 2 معرفة الكل المجرد وذكر مساحتها  
 المقابلة السادسة وهي اربع ابواب  
 الباب الثالث عشر 2 معرفة اسكال المجلد المستقيم  
 وذكر الاسطوانة التي قاعدتها ايرتان وسه ايرتان وذكر  
 مساحتها الباب الرابع عشر 2 معرفة  
 الاسطوانة المجتهد التي قاعدتها مختلف وذكر مساحتها  
 الباب الخامس عشر 2 معرفة الاسطوانة

الربيع

المربعة المتساوية القاعدتين والجوانب وهي التي تسمى شكلا  
 مكعبا وذكر مساحته الباب السادس عشر  
 2 معرفة الاسطوانة المربعة المختلف الجوانب والقاعدتين وذكر  
 مساحتها المقالة السادسة عشر  
 2 معرفة المخروط الذي قاعدته  
 2 معرفة مساحتها المقالة السابعة عشر  
 2 معرفة المخروط الذي قاعدته مربعة وذكر مساحته  
 المقالة الثامنة عشر 2 معرفة المنشور الشكل  
 وذكر مساحته المقالة التاسعة عشر 2 معرفة  
 المنشور الذي قاعدته دائرة في معرفة ما يدخل في اللبرج وذكر  
 في فيه معلوم المقالة العاشرة 2 معرفة  
 2 معرفة وزن الارض فرغ ذكر الابدان  
 الباب الحادي عشر 2 معرفة  
 اعلم ان النقطتين ما لا جزا لها والخط طول لا عرض له <sup>السطح</sup>  
 طوله عرض والمجسم طوله عرض وسكنه وليس في  
 الاشكال اتم من الجسم واعلم ان الخط ينقسم بسببهما مستقيما  
 ومنحنيا فالخط المستقيم ان قر خط يقع بين نقطتين



ولا سبعة اسما الجانب والقطر والقاعدة والعمود والاساس  
 والتسميات والوتر فاذا احاط هذا الخط مع امثاله ببسيط  
 سمي جانبا واذا قطع المدورة والمربع بنصبت متساويتين  
 اطول خط يتبع داخلها سمي قطرا واذا ركنه خطا  
 متساويتين في جانبيه سمي قاعدة والخط الذي  
 عمودا واذا وصل من نهاية القاعدة والعمود سمي سار  
 في كل مثلث ساقات واذا وصل بين زاويتي القوس  
 سمي وتره واذا وقع في القوس عمودا على الوتر في اوسع  
 مدفع سمي سها والخط المنحني ما ليس مستقيما وهو ينقسم  
 بتسميات بركاريا وهو ما يحيط بالدوائر والقرص وغيره  
 بركاريا ولاحد يخصه والزوايا تنقسم ثلثة اقسام قائمة  
 وهي الزاوية التي يحدثها العمود والحادة كل زاوية اصغر  
 من القائمة والمنفرجة وهي كل زاوية اعظم من القائمة  
 والاسطح ينقسم خمسة اقسام المربع والمثلث والمدور  
 والمخمس وذوا اضلاع كثيرين منها المربع قائمة على ثلثة اقرب  
 متوازي الاضلاع ومعين وذلك ان يكون طولها اذا اخرج  
 في كليتي الجمين اليها لانها يه لم يلتقيا وهذا شرط متوازي



وهي

الخطوط

الخطوط وكذلك يكون عرضا والتسميات ان يتوازي  
 ضلعان منه والتسميات الثالث ان تكون اضلاعه متلاقية وهي  
 خلاص المتوازية فاذا كانت متوازي الاضلاع فانه ينقسم  
 الى الزوايا ومعتبرا وكل قسم منها ينقسم تسميات  
 وهي الجانب او مستطيلا فاذا اردت مساحة  
 في القائمة الزوايا ضربت طول التي ريد مساجرها  
 عرضها فاذا اردت ان تخرج قطرها اخذت جذر المجموع  
 مربعي الضلع والعرض كل زاوية قائمة فان مجموع مربعي  
 المنطين المحيطين بها مثل مربع وترها وهذا يوجب  
 ان يكون مربع وترها الما جد المنطين المحيطين بها  
 مساويا لمربع الخط الخروا الله اعلم بالصواب  
 الباب الثاني في التسميات  
 اما الاشكال المستقيمة الاضلاع اولها المثلث والشكل  
 بما احاط به حدا وحدود والحد هو نهاية الشيء فاذا احاط  
 بالسطح ثلثة خطوط مستقيمة يقال له المثلث فالمثلث ذو  
 محيط به ثلثة خطوط مستقيمة مجموع كل اثنين منها اعظم من  
 الثالث هذا اعظم على الاطلاق في المثلثات كلها اما

المثلثات فانها على ثلاثة صروب المتساوي الموضع وهو الذي  
يساوي جايه الثلثة ومنها المثلث الموضع وهو الذي  
لا يتساوي جوايه الثلثة ومنها المتساوي الساقين وهو الذي  
ضلعان منه فقط متساويان وكل مثلث من هذا  
تنسب الي زاوية من هذه الزوايا المذكورة ا  
والمترجحة والحادة اذا كانت في المثلث ولا بد  
من زاويتين حادتين والثالث اما ان يكون القائمة الزاوية  
فيقال له مثلث قائمه الزاوية واما ان يكون مترجحة فيقال  
مثلث مترجحة الزاوية واما ان يكون حادة فيقال  
الحاد الزاوية يمكن ان يكون مثلث ذو زوايا المثلث حادة ولا  
يمكن ان يكون مثلث فيه زاويتان قائمتان فكلت زواياه  
المثلث ولا يمكن في المترجحة الزوايا كما في المثلث القائم  
الزاوية وهذا بيان واضح عند المراتب واذ قد تبين  
اجوال المثلثات فادفع امور الزوايا بالمثلث والله اعلم  
البيان من المعاني  
في تمثيل الزوايا المثلث الزاوية القائمة قد قلنا انما  
الحادة من قائم خط مستقيم على خط مستقيم قايما مستقيما

جوابه

ليني

لصفه ميله الى جهة ما كخط > المستقيم الذي قد قام على  
خطات المستقيم واحد عن جيت زاويتين متساويتين  
وهما زاويتا > > فكل واحد زاوية  
الخط > > الى جهة ما كخط المستقيم بلا بد



لزاويتين وتصغر المزاوي كزاويتين  
الصغرى فالزاوية العظمى تسمى مترجحة

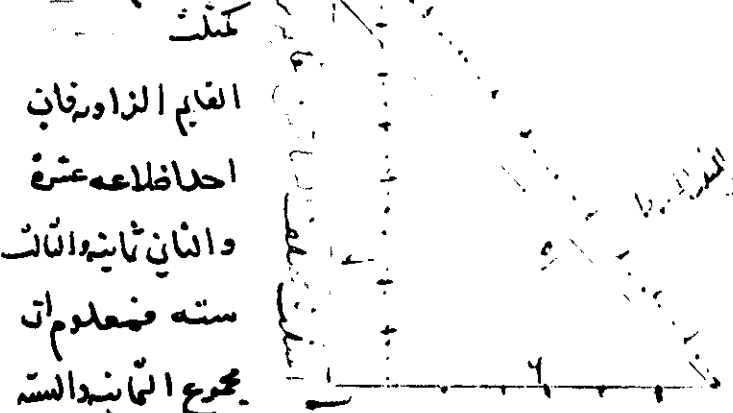
والصغرى تسمى  
الحادة وهاتان  
جدرتان  
فقد بينا  
ان الزاوية



القائمة اكبر من الحادة والمترجحة اكبر من القائمة  
والزاوية البسيطة هي الجراف كل واحد من خطين مستقيمين  
على غير استقامة كخطي المحيطين بزاوية  
وقد اخرج كل واحد من الآخر وقد التقيا على غير استقامة  
فليكن خط ا ب على غير استقامة وليكن خط  
ج د اتلا وصارا خطا واحدا ولم يجدنا زاوية ما وخط

المعرف احد ما عن الآخر فاخذنا زاوية  
 فانزل صدق قول القائل فقال خطي  
 على غير استقامه وذلك ما اردنا بيانه

في معرفة الزاوية التي  
 مثلنا يكون مربع احد اضلاعه مساويا  
 الباقيين كل واحد في نفسه مجموعين فهو  
 الزاوية ولكن مجموع الظهين الباقيين اعظم من



كذلك  
 الباقي الزاوية فان  
 احدا ضلعه عشرة  
 والثاني ثمانية والثالث  
 ستة فمعلوم ان  
 مجموع الثمانية والستة  
 هو اربعة عشر اعظم  
 من الثالث وهو عشرة ولكن مربع ضلع ا ب الذي  
 هو عشرة مساو لمربع ضلع ا ج الذي  
 ستة وثانيه وذلك ان مربع عشرة مائة ومربع ستة

مربع ا ب اربعة عشر اعظم من ا ج اربعة عشر  
 مربع ا ج اربعة عشر  
 مربع ا ب اربعة عشر  
 مربع ا ج اربعة عشر

٢٤  
 ١٢  
 ١٢

١٢  
 ١٢

١٢  
 ١٢  
 ١٢

١٢  
 ١٢  
 ١٢

وثلاثون ومربع ثمانية اربعة وستون ومجموعهما مساوية  
 لمربع عشرة وذلك ما اردنا بيانه والله اعلم

من المثلثين القائمين الزاويتين اما الثلث  
 فيه فله صورتان احدهما المقدم ذكره في المقدم  
 ثانيا الجانبين والآخر المتساوي الجانبين فيثلث  
 الذي ضلعات منه عشرة والمخرج جذر ما بين  
 ومعرفة هذا فانه الثلث المخرجه مائة ان مربع هو  
 الذي ما بين وهي تساويه لمربعي ضلع الذي  
 كل واحد منها عشرة ومربعها مجموعان ما بين وكذلك  
 كل ضلعين من كل مثلث مجموعهما اعظم من الثالث وهذه صورة

وهذه الصورة هي التي  
 في كتاب الهندسة  
 في باب المثلثات  
 وهي صورة المثلث  
 القائم الزاوية  
 الذي ضلعاته  
 عشرة وستة  
 واثنا عشر  
 وهو المثلث  
 الذي ذكره  
 في كتاب الهندسة  
 في باب المثلثات  
 وهو المثلث  
 القائم الزاوية  
 الذي ضلعاته  
 عشرة وستة  
 واثنا عشر



الباقيين

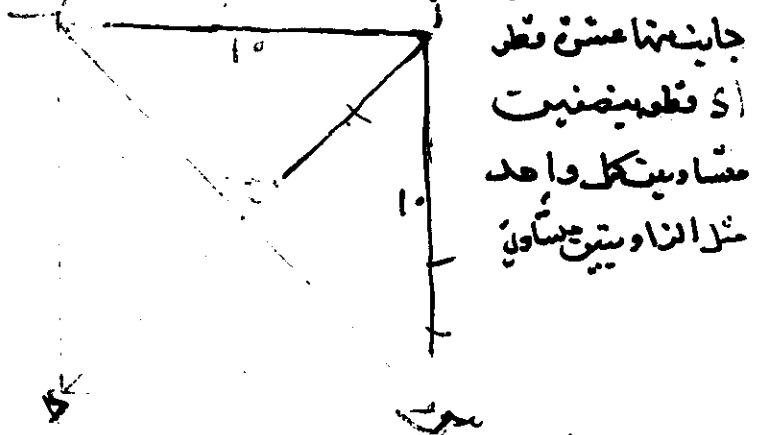
١٢  
 ١٢  
 ١٢



شرح المثلثات

2 معرفة مساحة كل المثلثين القائمين الزاويتين البعيدتين  
 الى معرفة مساحة المثلث القائم الزاوية ان يضرب عمود  
 في نصف قاعدته هذا على الاطلاق 2 المثلثات في جهة العمود  
 ومعرفة عموده يقينه وهو ان كل واحد من  
 بالزاوية القائم عمودا عند الاخر اما في مثلث  
 الساقين فكل واحد من ضلعي  $\text{---}$  عمود  
 2 مثلث  $\text{---}$  المتساوي الساقين فمعرفة  
 كل واحد منها عمود على الآخر وان كانت مخبريه بين ان يجعل  
 احد الحظيين المحيطين في كل المثلثين بالزاوية القائمة  
 اما عمودا او مائلا في مثلث  $\text{---}$  المختلف  
 الساقين ان يضرب ضلع  $\text{---}$  الذي هو من الاعدسة  
 2 نصف ضلع  $\text{---}$  الذي هو ثابته ونضفها اربعة فيرتفع من  
 الضرب اربعة وعشرين وهي المساحة اعني التكبير  
 ولو عملنا على  $\text{---}$  عمودا وضلع  $\text{---}$  قاعدته وسمنا  
 فيها المائل يخرج التكبير مثلثا سوا وهو اربعة وعشرون  
 وايضا المائل موزع مساحة مثلث  $\text{---}$  القائم الزاوية  
 ان يضرب الحظيين المحيطين بزاوية  $\text{---}$  ح  $\text{---}$  القائمة

المخرج كما رسمناه فما خرج فهو المساحة وهو ضرب  
 عشرة في خمسة اعني الخمسين والعمود خطيب  
 من احدي زوايا المثلث الى ضلع يوترها اعني يقابلها  
 يملك على ما قلنا بموجب القول فانا اذا  
 من الزوايا القائمة الى الضلع المقابل  
 اخل المثلث كما في مثلث  $\text{---}$  فانه اخرج  
 بقائه عمودا وقع داخل المثلث كما ضلع  
 الم طول والضلع الم طول من كل مثلث فانه يوتر الزاوية  
 العظمى وهناك استينال في ان كل زاويتين قائمتين  
 مثلثت زوايا احادة فان نص من تايميت بكل زاوية  
 حادة مثل ثلثي زاوية قائمة فعد مجيب من هذا ان كل مثلث  
 زوايا احادة معادله لزاويتين قائمتين فديان ايضا ان  
 مثلث  $\text{---}$  المتساوي الساقين نصف مربع ضلعي  
 اعني مربعهما متساوي الجوانب كربع  $\text{---}$  الذي كل



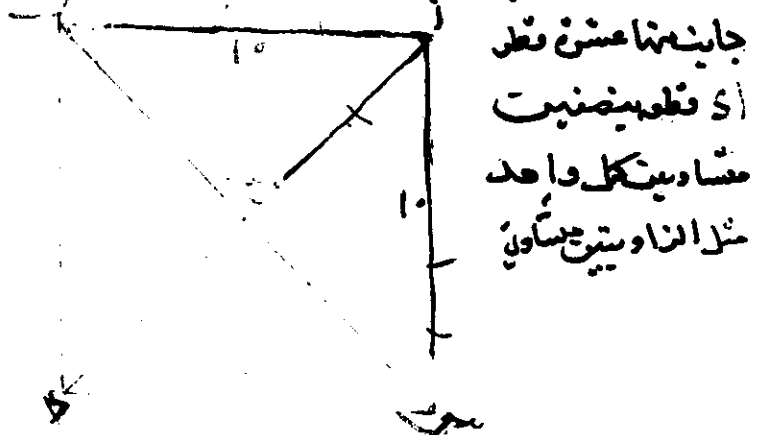
جانبها عشرة قطر  
 اذ قطعه بنصين  
 متساويين كل واحد  
 مثل الزاويتين متساوي

المثلث القائم  
 والعمود  
 هو المساحة

سائر المثلثات الحادة

2 معرفة مساحة كل المثلثين القائمين الزاويتين البعيدتين  
 الى معرفة مساحة المثلث القائم الزاوية ان يضرب عمود  
 في نصف قاعدته هذا على الاطلاق 2 المثلثات في جهة العمود  
 ومعرفة عموده يقينه وهو ان كل واحد من  
 بالزاوية القائم عمودا عند الآخر اما في مثل  
 الساميت فكل واحد من ضلعي  $\triangle$  عمود  
 2 مثلث  $\triangle$  المتساوي الساميت فقد  
 كل واحد منها عمود على الآخر وانتهى من بين ان يجعل  
 احد الحظين المحيطين في كل المثلثي بالزاوية القائمة  
 اما عمودا واما قاعدته والمثال في مثلث  $\triangle$  المختلف  
 الساميت ان تضرب ضلع  $\triangle$  الذي هو من الاعدسة  
 2 نصف ضلع  $\triangle$  الذي هو ثابته ونضها اربعة فيرتفع من  
 الضرب اربعة وعشرين وهي المساحة اعني التكبير  
 ولو عملنا على  $\triangle$  عمودا وضلع  $\triangle$  قاعدته وسمنا  
 فيها المثال يخرج التكبير مثلثا سوا وهو اربعة وعشرون  
 وايضا المثال في معرفة مساحة مثلث  $\triangle$  القائم الزاوية  
 ان تضرب الحظين المحيطين بزاوية  $\triangle$  القائمة

المخرج كما دسناه فما خرج فهو المساحة وهو مضروب  
 عشرة في خمسة اعني الخمسين والعمود خطيد  
 من احدي زوايا المثلث الى ضلع يوترها اعني يقابلها  
 يدك على ما قلنا بموجب القول فاننا اذا  
 من الزوايا القائمة الى الضلع المقابل  
 اخل المثلث كما في مثلث  $\triangle$  فانه اخرج  
 بقائه عمودا وقع داخل المثلث كما ضلع  
 الم طول والضلع الم طول من كل مثلث فانه يوتر الزاوية  
 العظمى وهناك استنبال هي ان كل زاويتين قائمتين  
 مثلثك زوايا احادة فان نص من قائمتين بكل زاوية  
 حادة مثل يثلثي زاوية قائمة فقد يجب من هذا ان كل مثلث  
 زوايا احادة معادله لزاويتين قائمتين بقديان ايضا ان  
 مثلث  $\triangle$  المتساوي الساميت نصف مربع ضلعي  
 اعني مربعهما متساوي الجوانب كربع  $\triangle$  الذي كل

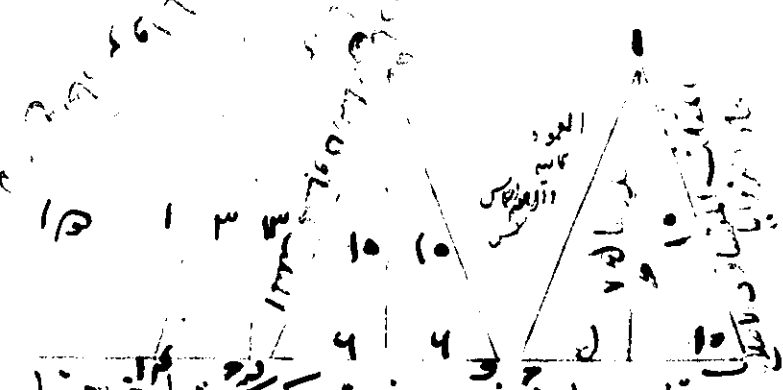


الارتفاع من الزاوية القائمة  
 يقسم الضلع المقابل  
 الى قسمين مربعي  
 هما مربعي الجوانب



ومساحتها ان يضرب العمود في نصف القاعدة فالجمل  
من الضرب هو المساحة وبعرفه العمود في هذه المثلثات  
كما يقول

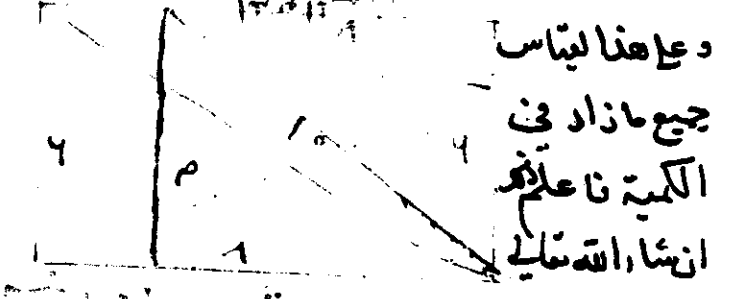
ج العمود من المثلث المتساوي وذكر  
التي في استخراج عمود المثلث المتساوي  
للمساوي الساقين واحد ذلك اما  
اذا اخرجنا من زاوية من مثلث  
المساوي المضلع الذي من عشرة عمود القاعدة  
فانه تقسمها بنصفين ع



مساويين اعني خمسة وخمسة وكذلك من اخرجنا  
من زاوية وهـ من مثلث هـ من المثلث المتساوي الساقين

الساقين مثلثا يه مثلث  
سـ والمثلث المختلف الساقين  
نصف مربع مستطيل كربع

والذي طور  
الذي طور  
جذ صابة وهو عشرة وتقطع بنصفين  
فكل واحد منها مثلث مثلث



وعلى هذا ليقاس  
جميع ما زاد في  
الكمية فاعلم  
ان شاء الله تعالى  
الباب الثاني في مثلثات الحاديات الزوايا اما المثلثات  
في موزة اجزا المثلثات الحاديات الزوايا اما المثلثات  
الحاديات الزوايا فبعضها المتساوي الساقين كمثلث هـ  
الذي ضلعه هـ هـ هـ منه المتساوي المتساويات  
وضع هـ هـ هـ ونحوها المثلثات المضلع كلها كمثلث  
جـ هـ هـ المثلثات المضلع كلها وهو كل ضلع مختلف الا

ومساحة

عودا الى قاعدة ذواته فانه يسمى ايضا بنصبتين متساويتين  
 اعني ستة ستة وانما هذا هكذا لعله تساوي الساعتين  
 المحيطين بالزاوية الخارجة منها العود وستة يعبر بيان  
 قولنا في المثلث المختلف الاضلاع و  
 عود يعبر ان ضرب احد الضلعين في ثلث  
 نصف القاعدة و يلقى منه جذر ما بقى فهو ال  
 ضربنا اربعة وهو عشرة في مثلث اربعة  
 في نظير وهو ضلع اربعة فيلغ بايه فاحفظها ثم نضفنا قاعدة  
 بنصبتين متساويتين فانقسمت الى خمسة وخمسة  
 ضربنا احد الضلعين وهو خمسة في نفسه فكان خمسة  
 وعشرون الفا خمسة وعشرين من المائة المحفوظة  
 في خمسة وسبعين فيجوزها هو العود ولذا اسلكنا  
 هذا المسلك بعينه في مثل المثلث المتساوي الساقين  
 يسمى قاعدة بنصبتين متساويتين اعني ستة وستة لان  
 قاعدة ذواته ستة المثلث ذواته من العدد اثنا عشر فيج  
 العود جذر اربعة وستين وهو ثمانية وساعدة  
 هو بنصبتين للقاعدة وستة العود وهو ثمانية فالبلغ

هذا هو  
 ذواته

وهو

وهو ثمانية واربعون هو المساحة هي التي سالتنا عن  
 كيه جذر خمسة ولم يمكننا ان ينطق لانها غير منطوقة  
 فلكونه الجواب مثل السؤال لسالك كم جذر خمسة وسبعين  
 في وسبعين ام شيء يعبر عنه والفتحة  
 على هذا يقاس جميع الاعداد العظمى  
 في ضرب نصف القاعدة وهو  
 في عود وهو جذر خمسة وسبعين

هذا هو  
 ذواته  
 العود

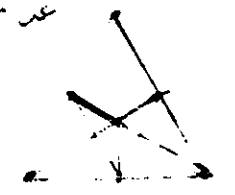
فما اربعين في سبعة و الله اعلم

في استخراج نقطة سقوط الجوز والعود من المثلث المختلف  
 الاضلاع ومعرفته صور المثلثات الهادئة الزوايا وذكر  
 مساحتها اما العمل ومساحة المثلث المختلف الاضلاع  
 كلما ان يستخرج اولاً النقطة التي عليها سقط الجوز  
 هذه النسبة انما النقطة التي لو وقع من الزاوية المقابلة  
 لها جو كان وقع على هذه النقطة وهذه النقطة تقسم القاعدة  
 بنصبتين مختلفتين ولان الخطين المحيطين بالزاوية  
 لا المقابلة للقاعدة غير متساويتين ثم نضفنا اليه



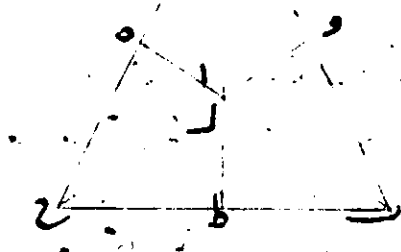
الذي يلي اضلاع المثلث من هذه النقطة التي سقط  
 الجرد والبعد الذي يلي اضلاع الاقصم يعرف النود  
 المسئلة مثلث  $\Delta$  المختل الاضلاع الجاد الزوايا  
 وهو اننا اذا اردنا نقطه مستط الجرد  
 ضربنا اضلاع المثلث وهو  $100$  وقت العدد  
 نفسه فكان ما بين  $5$  وخمسة وعشرون ثم ضربنا  
 المصغر وهو ثلثه عشري في نفسه فكان ما بين  
 البتات هات ما بين  $5$  وخمسة وعشرون بين  $5$  وخمسة  
 نصفنا ما نصفين متساويين فكانت ابدالنا بين  $5$  وعشرين  
 ضربنا ما على قاعدة  $100$  وهي اربعة عشر فخرجت النسبة  
 اثبات زدنا على نصف القاعدة وهو سبعة فصار  $17$  نسبة  
 هذا هو البعد من نقطة مستط الجرد بين ضلع  $100$  المثلث  
 فاذا نقصنا المثلث الخارج من النسبة من نصف  
 القاعدة وهو سبعة بقى خمسة وهو البعد الذي لا بد  
 يلي اضلاع المثلث وهو ثلثه عشر فاذا شئنا معرفة  
 الجرد ضربنا ضلع  $100$  المثلث في نفسه فصار ما بين  
 وخمسة وعشرون ثم ضربنا البعد الذي هو سبعة

في نفسه فكان احد وثمانين البتات احدا وثمانين من  
 ما بين  $5$  وخمسة وعشرون بين  $5$  واربعة واربعين  
 فخذها هو اثني عشر هو النود والبول كيت اسميات  
 وساحة هذا المثلث من جهة النود  
 هو اثنا عشر في نصف القاعدة وهو  $50$   
 هو اربعة وثمانون هو المساحة واذا اردنا  
 الماداة الزوايا في نفسه فان كان  
 ضلع المثلث الحاد الزوايا في نفسه  
 فان مربعه انقص من مجموع مربعي الضلعين الباقيين  
 كل واحد في نفسه مجموعين وهذا المثلث يعطيه كل واحد  
 من هذه المثلثات وفي كل مثلث حاد الزوايا يخرج من  
 كل زاوية من زواياه عمودا ويجمع العمدة داخل المثلث  
 على نقطة واحدة والمثلث في مثلث واحد  $3$  المثلثين  
 الباقيين المثلث  $\Delta$  فخرج من كل زاوية  
 من زواياه المثلث عمودا واجتمعت العمدة على نقطة  
 واحدة من زاوية  $\Delta$  عمود  $\Delta$  ومن زاوية  
 $\Delta$  عمود  $\Delta$  ومن زاوية  $\Delta$  عمود  $\Delta$  واجتمعت



في قطع  $\Delta$  وهي داخل المثلث فان كان مثلث متساوي الاضلاع فقد قطع كل عمود قاعدتين منساويتين وكل قسمة هذه الاضلاع مساويا لان الاشياء المساوية لشيء واحد بعيد لم يكن متساوي الاضلاع فاجله كما تقدم ان عدد المثلثات الحادة الزوايا الثمانية صورها علم ان القياس كل ما يرد منه  
 انشاء الله تعالى

البنائيات... المسألة من اهلنا...  
 معرفة احوال المثلثات المنفرجة الزوايا وذكر  
 اصولها اعلم ان المثلثات المنفرجة الزوايا تنقسم الى  
 صورتين الاولى ان يساوي جانبا من اركانها  
 المتضعة الزاوية فان قطع او من العدد عشرون

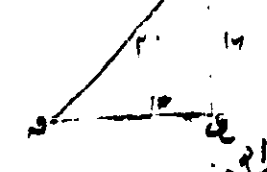


والا ايضا عشرة والمانية ان يحلف جانبا من المثلث  
 ح و ق المثلث الجانبتين فان قطع من العدد  
 لثة عشر و مائة من العدد عشرون ومائة  
 المثلث المنفرج  
 الزاوية ان  
 مربع احد  
 اضلاعه فان  
 كان مربع

ذلك اعظم من  
 مربعي الضلعين الباقيتين فان المثلث المنفرج  
 الزاوية كما هو موجود في مثلث  $\Delta$  ح و ق  
 الزاويتين واما في المثلث  $\Delta$  قطع

فان مربعه ما يتا  
 وسية وخمسوت  
 وهو اعظم من مربعي  
 الضلعين الباقيتين  
 مربعها مجموعا ما يتا

مسألة من اهلنا  
 معرفة احوال المثلثات المنفرجة الزوايا وذكر  
 اصولها اعلم ان المثلثات المنفرجة الزوايا تنقسم الى  
 صورتين الاولى ان يساوي جانبا من اركانها  
 المتضعة الزاوية فان قطع او من العدد عشرون



مسألة من اهلنا  
 معرفة احوال المثلثات المنفرجة الزوايا وذكر  
 اصولها اعلم ان المثلثات المنفرجة الزوايا تنقسم الى  
 صورتين الاولى ان يساوي جانبا من اركانها  
 المتضعة الزاوية فان قطع او من العدد عشرون



وهكذا في مثلث كدح ووه فهذا واجب ان كل مربع  
 يكون مربع احد اضلاعه اعظم من مربع الضلعين  
 الباقيين مجموعين فهو منفرجة الزاوية والزاوية  
 المنفرجة هي التي تقابل الضلع الموجب  
 البعوض في كل مثلث فانه يوترها الضلع  
 من جهة العمود بزيج العمود نصف القاع  
 بقدر التكسير وقد يتبع لنا ان يخرج

عمود ويقع على المضلع المقابل لها كما هو  
 زوايا هذا المثلث اعمدة تقع عموداته خارج المثلث  
 والباقي داخل المثلث فان الذي يقع داخل المثلث  
 يخرج من الزاوية المنفرجة ويقع على الضلع الموتر  
 لها فان كان المثلث مساوي الساقين فالعمود يقع  
 القاعين بصفتين مساويتين وان لم يساوي الساقين  
 فانه لا يقع بصفتين مساويتين واما العمود فان  
 الزاوية يخرجان من الزاوية الباقيتين فانها تقع  
 على المقعطين التي تتكسر كل واحد منها مستطال  
 نظرها هي طرفي سطر في استخراج عمود واحد

من كل مثلث نخرج لا ايجاد ك  
 في معرفة استخراج العمود من المثلث المنفرجة المساوي  
 مساحته اما المثلث في استخراج  
 المساوي الساقين فهو قائم  
 لان بينا ايضا وهو ان ضرب ضلع  
 في عمود على نصفين مساويتين وهي قاعدة  
 ان يكون قائم وبقرب احد الضلعين في نفسه  
 وهو قائم فيوقع اربعة وسبع فيسقط من الما به  
 المحنونة بضع ستة وتكون جذرها ستة العمود  
 والاعتبار فيه وهو ان الكود يحدث الزاوية  
 القائمة بحيث جنس ذاته يقع هذا المثلث الزاوية  
 احد كدح كدح الضلع الذي يقابل كل  
 زاوية منها مساويا للزاوية الباقيتين مربع  
 هو عشرة مساوي لمربع ضلع المجموعتين  
 ان مربع ا د ومربع ا ح ا زيه مستويين له نصف

القاعدية وهي ستة عشر ومربع العمود ستة وثلثون  
 ومجموع مربعي  $36$  و  $225$  ايضا مائة وذلك اردنا بينانه  
 وكذلك من الجانب الآخر اذا علمت به مثل هذا الخوا  
 مسا المساحة هذا المثلث مربع ال  
 القاعدة وهو ثمانية فالجمله يكون ثمانية  
 ما اردنا بتبينه

الباب الثاني  
 في استخراج نقطه مستط الخوا

المضلع وذكر مساحته اما المثال في استخراج النقطه  
 التي يقع عليها العمود خارج مثلث  $ABC$  والمثلث  
 وذلك تام من الضلع الا نرا عني تام ضلع احد عشر  
 مستط الجوان يربع ضلع  $BC$  الاطول وهو من عدد  
 عشرون فيكون اربع مائة فيحتمل بعا  $20$  ضلع  
 $BC$  هو ثلثه عشر يكون مائة وستة وستين ونربع  
 ايضا ضلع  $AC$  وهو واحد عشر يصير مائة واحد وستين  
 فيجمع مائة وستة وستون ومائة واحد وعشرون فيكون  
 المثلث  $ABC$  ثمانية وستين نيسقط المبلغ من اربع مائة

المحفوظ وذلك مربع الضلع الاطول مائة وستين  
 ينقسم على ضلع  $BC$  الا قصر هو احد عشر يخرج عشرة  
 وهو شتخ ضلع احد عشر وعلى هذا القياس يناس كل  
 اوية المختلف الساقين وهو ان يصر  
 في نفسه وتنقص من مربعه مربع الضلعين  
 ينقسم على ضلع الاخر ويؤخذ نصف الخارج من  
 الذي يلي الضلع الاقصر  $AB$  مستط

جرد في جد في الضلع يساع مستط الجوان ايضا  
 فاذا اردنا عموده القين مربع الضلع الاقصر مع البعد  
 من مربع الضلع الاطول واخذ جذد الباقي فهو العمود  
 والمثال في مثلث  $ABC$  وهو ان اذا رجعنا ضلع  
 الاقصر مع البعد وها مجموعان ستة عشر من فضيل  
 مائة وستة وخمسين القين من مربع ضلع  $BC$  الاطول  
 وهو اربع مائة وستين وان يعين اخذنا جذرها  
 فخرج اثنا عشر فهو العمود وان اجمعنا عملنا ربعنا العمود  
 في نفسه وهو ثمان عشرون اثنا عشر فيكون مائة اربعة  
 واربعين ثم ضربنا المربعين في مائة اربعة عشر

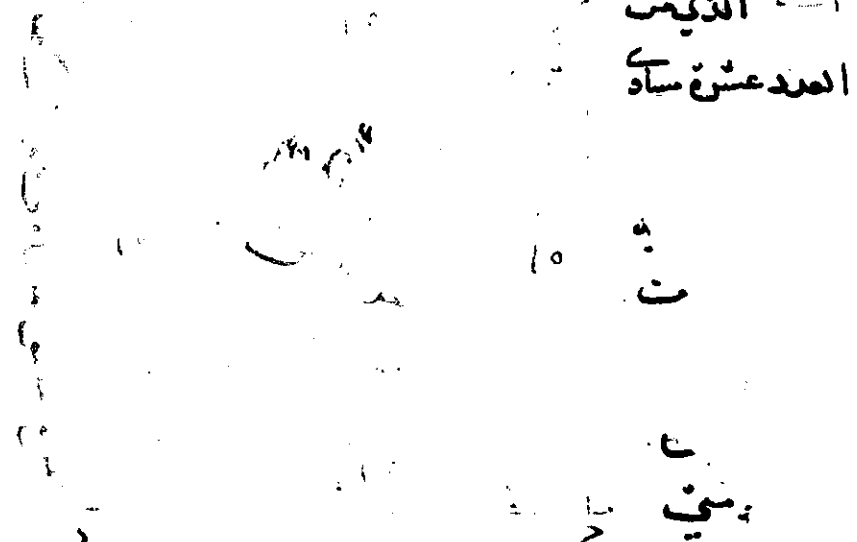


نقطه مستط الجوز ذلك خمسة في خمسة نبلغ خمسة وعشرين  
اضفتها الى مائة اربعة واربعين فصار الجمليات مائة  
سبعة وستين وذلك مساوي لمربع  $10 \times 10$  الذي هو تلك  
عشر وهو الوتر الزاوية القائمة في  
المثلث من جهة الوتر ضربنا فهو  $10 \times 10$   
ونصف قاعدته  $10$  وهو خمسة ونصف في  
في المساحة فقد انقضت اضافة  
المثلثات تتنوع الى تلك هو ذوا  
فانفسه انشاء الله تعالى

باب في معرفة المربع المثلث وذكر مساحته اما المربعات فهي  
التي محيط بكل واحد منها اربع خطوط مستقيمة ويقال لها  
ذوات الاضلاع الاربعية اما ينقسم كل مربع الى  
الاضلاع وغير المتوازي الاضلاع  
الموازي فهو الذي كل ضلعين منه متعاينان متوازيان  
وهو ينقسم اربعة اقسام التسمية الاولى المربع المثلث  
وهو متوازي الاضلاع قائم الزوايا كالمربع  $10 \times 10$

الذي اضلاعه متقابلة متوازية متساوية اما ضلع

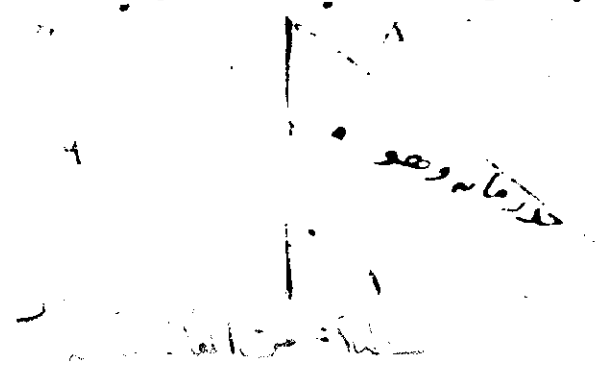
الذي من  
العدد عشرة ساد



بمساحة ضربنا احد اضلاعه في الآخر فما  
يقع التكميل معنا  $10 \times 10$  وهو عشرة في عشرة وهي مساحة  
واذا اردنا قطع احد اضلاعه في نفسه والآخر في نفسه  
وجمعا سادنا جذرا المخرج فهو القطر بقنا  
فصار  $10 \times 10$  فبلغ مائة جمعنا الجمليات فكانا  
المائتين والقطر فلا شك خذ المائتين غير منقطع  
به فلا يمكن ان ينقطع سم غير ما ذكر للعلم المتقدم  
ذكرها في باب المثلثات وذكرنا توازي الخطوط

ان تذكر شرط توازن الخطوط وهوان الخطوط المتوازية  
 هي التي اذا اذميت في كلتي الجعني التي غير انها لم يلق  
 وهذا الشرط موجود في هذا المربع  
 خطا وخطا في جميعها فته  
 وكذلك الحكم في خطي  $ac$  و  $bd$  وذلك  
 في معرفة المربع المستطيل وذكر  
 وهو المربع القائم الزوايا المتكملت  
 المستطيل وهو الذي طولاه متساويان متوا  
 فقط متساويان متوازيان كالمربع  $abcd$  و  
 اما ضلع  $ad$  وهو مستقيم مساوي وموازٍ لضلع  $bc$   
 ايضا مستقيم فاننا اردنا مساحة ضيقنا طول  $ad$  و  $bc$  غير  
 وهو  $ad$  ثمانية في ستة فصار ثمانية و  $ad$   $bc$   
 وهذا القياس مساحة ضيقنا الزوايا  
 المتوازية الاضلاع كالموازيين فغضب الطول في اللوح  
 فالمربع هو المساحة وان اردنا قطن معلنا به مثل المثل  
 في المربع المثلث لا يعنى ضلع  $ad$  وهو ثمانية في ثمانية

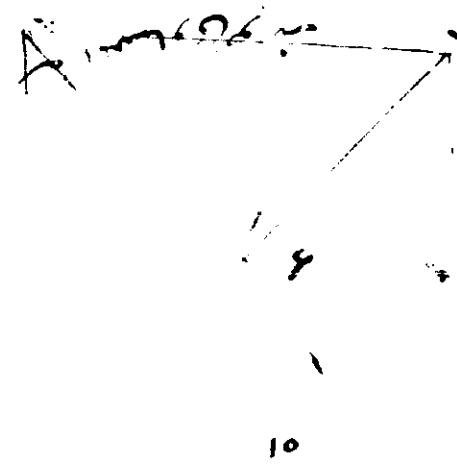
اربعة وثلاثين وبعنا ضلع وهو ستة في نفسه وكان  
 ستة وثلاثون جمعناهما فصارا مائة فاخذنا جذرها  
 فخرج



وذكر مساحته اما التسم الثالث وهو  
 في الاضلاع وليس به هذا الشكل المعين  
 ثلثه متساوية متوازية اما ضلع  $ad$  وهو  
 متساوي ضلع  $bc$  وتوازيه وكذلك ضلع  $ab$   
 و  $cd$  واذا اردنا مساحة ضيقنا احد قطريه في نصف  
 الاخر  $ad$  طول  $ad$  وهو ستة عشر في نصف قطر  $bc$   
 وهو ثمانية في نصف قطر  $bc$  وهو ستة وثلاثون وهو التفسير  
 ولو ضيقنا قطر  $ad$  في نصف قطر  $bc$  فخرج مثل ثمانية  
 خرج منه ولا يبعد هذا الشكل ان يكون احد قطريه  
 معلوما والمخران كان مجهولا بمقتضى استخراج الجذر

اما هذا المربع المستطيل  
 وهو المربع القائم  
 الزوايا المتكملت  
 المستطيل  
 وهو الذي طولاه  
 متساويان متوا  
 فقط متساويان  
 متوازيان كالمربع  
 اما ضلع  $ad$  وهو  
 مستقيم مساوي  
 وموازٍ لضلع  $bc$   
 ايضا مستقيم  
 فاننا اردنا  
 مساحة ضيقنا  
 طول  $ad$  و  $bc$   
 غير وهو  $ad$   
 ثمانية في ستة  
 فصار ثمانية  
 و  $ad$   $bc$   
 وهذا القياس  
 مساحة ضيقنا  
 الزوايا  
 المتوازية  
 الاضلاع  
 كالموازيين  
 فغضب الطول  
 في اللوح  
 فالمربع هو  
 المساحة  
 وان اردنا  
 قطن معلنا  
 به مثل المثل  
 في المربع  
 المثلث لا  
 يعنى ضلع  
 $ad$  وهو  
 ثمانية في  
 ثمانية

بالمعلوم فاذا كان في هذا الشكل قطر معلوماً



والآخر وهو  
مجهولاً ربعنا  
احدى جوانبه  
وهو عشرون  
في نفسه  
تكان ما به  
ونصف قطر

المعلوم في نفسه وهو ثمانية فكان اربع  
التي اقل من الاكثر فضع ستة وثلاثون  
في اربعه فبلغت مائة واربعه واربعين اخذ جذر  
وهو ثمانية عشر وذلك القطر بالآخر المجهول ولو علمت  
بقطر اثناعشر هذا الارتفاع سوا خرج الارتفاع  
وهو ان تضرب احد الجوانب في ذن  
المعلوم في نفسه ويلقى الاقل في اربعة وتضرب الباقي  
في اربعه ابداً فاذا كان يوجد جذره وهو القطر بالآخر  
المجهول واعلم ان طريقه يتقاطعان على اربعه زوايا

وتلخيص من هذا الشكل يوترنا وديه من هذه الزوايا شيئاً  
هذه القضية ينقسم الى اربع مثلثات قائمات الزوايا وسخا  
كل مثلث منفردا وجمعنا ما يخرج من المقدر لمساوي  
بنا غيرهما ما هنا بلطينه لم نجد  
ما ولا سموعه وهو ان المربع المطلق  
يعينه كانه ممتد في الوهم من جصتي  
سما الى الشكل المعترض  
به ما يكت لا الطيبة اضلاعه الما  
ديناه المساويتات البات لم تدور الا بجات  
اذا عكسناه في الوهم الى المربع القائم الزوايا  
لمساوي الجوانب يكت والله اعلم  
بما في الدارج من القوت  
وذا الشبه بالمعيت وذكر مساجته اما القسم الرابع  
لما كلفا وهو الشبيه بالمعيت وايضا كانه  
مستحيل  
فلاجه هذا هو الشبيه بالمعيت وهو الذي طولاه المتبالا  
متساويات وكلي زاويتيه المتقابلتين متساويتين



مساوي الاضلاع كلها ولا نقا الزوايا كربع كل زاوية  
 السبب بالمعتب الذي طولاه المقابلات متساويان وهما  
 عشرة عشرة وعرضاه ايضا متساويان وهما خمسة خمسة  
 فاذا اردنا مساحتها ضربنا احدا طولها  
 خطها بالوطا التي في عمودها  $\frac{1}{2} \times 10 \times 4$  وهو  $20$   
 وهي مساحتها ولا وصول الى عمود العمود ال  
 تريد علي ما ذكرنا وننتصر منه  
 فان مساحتها بضعت احدا الطولين  
 زاوية المقابلتين للضلعين الطولين من  
 من جيب طولي المثلثين فكل واحد منها مثلث قائم  
 فهذا اوجب ان يكون عرضها هذا المثلث وتري  
 تم كانت دنا الزاوية القاية معلوما امكننا استخراج الجيب  
 بالمعروفين فلما اردنا الاعتبار في هذا الشكل فانا  
 ونترك وهو خمسة فقد عملنا  
 وقع عليها عمود  $\frac{1}{2} \times 10 \times 4$  هو ثلثه  
 ولم يعرف كمية عمود  $\frac{1}{2} \times 10 \times 4$  المعنا وترك  $\frac{1}{2} \times 10 \times 4$  وهو  
 في خمسة فكانت خمسة وعشرين ويجب ان يكون

خمسة وعشرين  
 متساوية لمربع  
 ظلها  $\frac{1}{2} \times 10 \times 4$

بن ويجعل يكون خمسة  
 لان المثلث القائم الزاوية  
 المعلوم وذلك ثلثه في ثلثه ونضع ثلثه في الجيب  
 لجهول وهو ضلع  $\frac{1}{2} \times 10 \times 4$  حدد ستة عشر وهو ارتفاع  
 العمود في هذا الموضع اربعة ضلعا ما في احد  
 دوليت فوق المساحة  $\frac{1}{2} \times 10 \times 4$  اربعة اثلثة  
 المنجوت الذي فيه زاويتان قائمتان  
 وذاوية او يخالده وذكر مساحته اما النوع الثاني  
 فهو النوع الذي ليس له طول ابي الاضلاع انما يفتقر بتسميت  
 لاول هو الذي تحتلت اضلاعه وزواياه الا ان فينا

ضلعان متوازيان فقط وهذا ايضا ينقسم الي قسمين الاول  
 انه يكون بين زاويتين قائمتين و زاوية منفرجة و زاوية  
 حادة والاخر ان يكون بين زاويتين منفرجتين و زاوية  
 حادتين ١٢  
 ويسمى كل واحد  
 مربع منحرف ٨  
 كرمح ١٠  
 و المنحرف ١٤

الذي ١٦ ١٧ ١٨  
 ثمانية عشر ضلع ١٩ الذي يلي الزاويتين الذي  
 وهو زاويتا ٢٠ ثمانية ضلع ٢١ الذي يتايله ولاين  
 عشرة فاذا اردنا مساحته جمعنا عودي ٢٢  
 المتوازيين المتقابلتين اثنا عشر و ثمانية عشر فكانت  
 ثلثين اخذنا نصفها وهو خمسة عشر ٢٣  
 وهو ثمانية ثلثات مائة وعشرون فعلا ٢٤ و هو زاوية  
 المخطوط على هذا او نقصنا لعل فيه كما علمنا وهو ان جمع  
 الضلعين المتوازيين المتقابلين ويؤخذ نصف مجموعهما

ويضرب في الضلع الي يلي الزاويتين الغائبتين فما يبلغ فهو  
 المساحة ٢٥  
 معرفة المربع المنحرف الذي بينه زاويتان حادتان و زاويتان  
 حادتين اما المنحرف الثاني وهو الذي  
 بين زاويتين حادتين كرمح ٢٦  
 فالزاوية الذي ضلع ٢٧ الما طول منه  
 ازيد وهو ٢٨ ستة واحد  
 هو الذي يتايله ويوازيه وهو  
 عرض وهو ٢٩ خمسة عشر والذي يتايله  
 عشرة وهو ضلع ٣٠ و زاويتان حادتين  
 مساحته الي اسخراج العمود فاذا اردنا  
 مساحته اجده الضلعين في نفسه وهو ٣١ ثلث مائة  
 خمسة ٣٢ و الماخر وهو ٣٣ في نفسه فصار مائة  
 الفصل بين مائتين و خمسة وعشرين  
 وبين ٣٤ و ستمائة و ثمانين و خمسين ٣٥  
 في الفصل بين خطين المتوازيين وهو اربع وعشرون  
 من القسمة اربعة زواياها ايضا على ٣٦ ينقل بين الخطين

المتوازيين وهما خطاه  $\text{در}$  فصار ثمانية عشر بينما  
 في نفسها فحصلت ثلثمائة واربعه وعشرين اخذنا ربعها  
 وهو احد وثلاثون القبتان مربع عرض  $\text{در}$  المطول  
 ومربعه مائتان وخمسة وعشرون  
 اخذنا جذرها فخرج اثنا عشر وهو عرض  
 على هذا او نقص كما علمنا وهو ان نصرب اربع  
 نفسه والارضي نفسه ويؤخذ الا  
 بين الخطين المتوازيين فالخارج  
 على الفضل بين الخطين المتوازيين فمربع  
 ثم يؤخذ ربع المبلغ ويلقى من المربع الضلع المطول  
 ويؤخذ جذر المبلغ من الجود الموصل بين الضلعين  
 ونضربنا نصف مجموعهما في الجود فالجواب من الضرب  
 التفسير والمثال في هذا الشكل جمعنا ضلعي  $\text{در}$   
 المتوازيين فكان ستة وعشرون اخذنا  
 عشر ضربنا ما في الجود وهو مائة وخمسة  
 وستة وخمسين من المساحة وعلى هذا القياس كل  
 شكلين هذا الجنس كان زاويا على هذا اذنا تقاعد وهو

ان

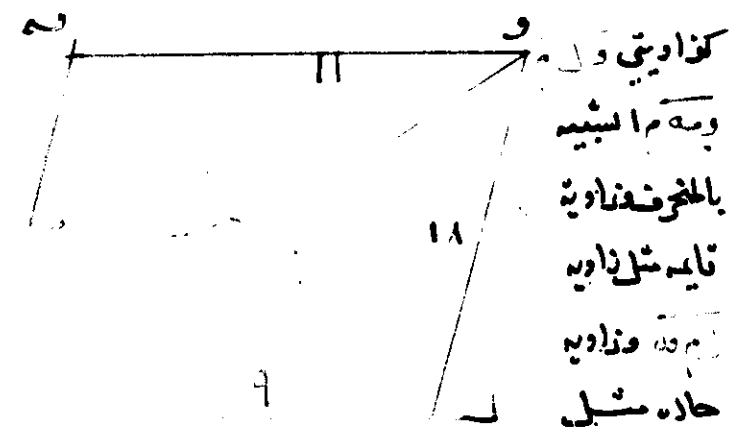
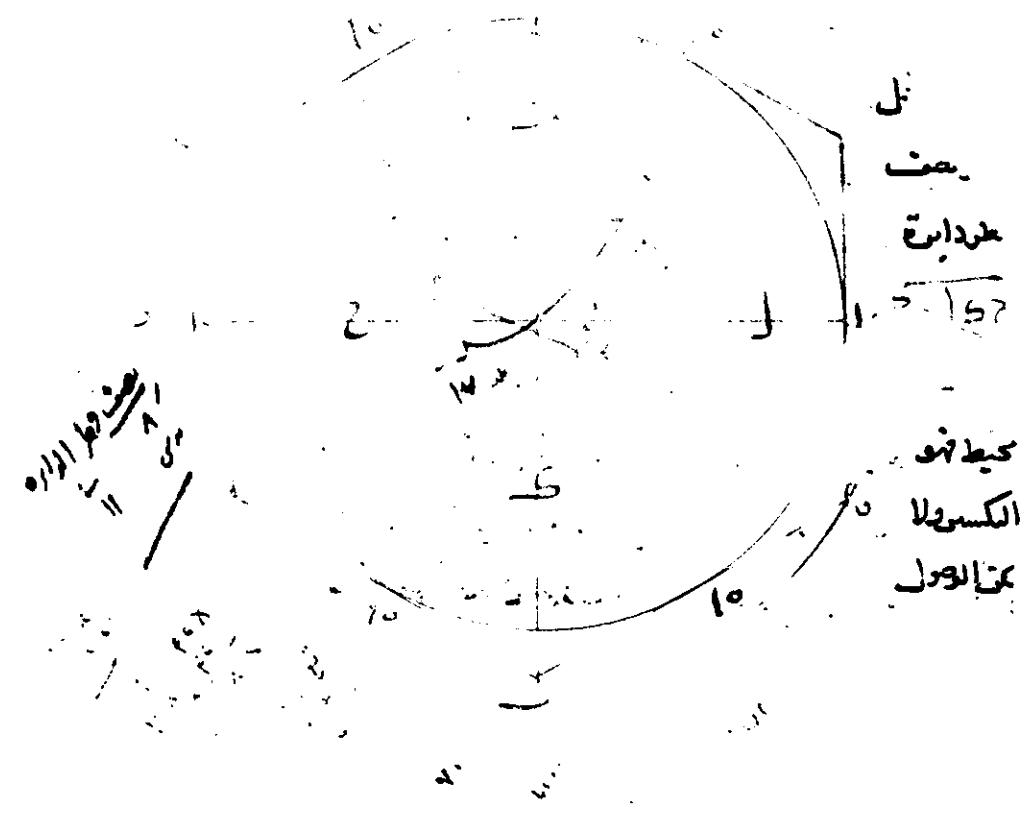
ان يؤخذ نصف مجموع الضلعين المتوازيين ويضرب في  
 الجود فالبلغ هو المساحة وهو ان السكلات وان كان  
 فيهما ضلعان متوازيان الا انهما مختلفتان في تساوي  
 فان لهذا الحل اذنا هما



وفي السبب بالمخرف وذكر مساحته اما السهم الثاني  
 الميت المتوازي المصلاح المتساوي بالمخرف  
 في اضلاعه وزواياه وسلا  
 يتوازي  $\text{در}$  ويسمى هذا السبب  
 بالمخرف مربع  $\text{در}$  السبب بالمخرف  
 وفيه زاويتان منفرجتان مختلفتان



والزوايا وكن ان عمل عليه عملا يحيط الشكل بالداية و  
 الداية بالشكل والدايريات الخارجة والداخلية <sup>ظلال</sup> بالاسان الاضلاع  
 والشكل المسدس <sup>د</sup> المساويا للاضلاع والزوايا  
 بزوايه للخارج والدايرة الخارجة  
 يقطه زوايا الشكل والداية الداخلة  
 وهي تاسا وسط اضلاع الشكل فخط  
 قطر الداخل هو خط  
 شكل صديقا يصف قطرها



زاوية <sup>د</sup> وطولا احدها  
 بقسمة وهو <sup>د</sup> وعرضا احدها <sup>د</sup>  
 وهو ستة من العدد وذا اردنا مساحة من  
 منبرجى الزاويتين <sup>د</sup> فندم <sup>د</sup> او وعلنا كسرية  
 ذكرناه في باب المثلثات المنتجة الزوايا فما بلغنا  
 مساحة هذا الشكل وهذا يكمل انه  
 الداية <sup>د</sup> الاول من القواعد الداية  
 في معرفة الاشكال اكثر من الاضلاع <sup>د</sup>  
 المسكالي التي يحيط بها اكثر من الاربعة <sup>د</sup> يقال لها  
 ذات الاضلاع اكثر من كالمجسات والمسدسات وغيرها  
 انما ينقسم تسمن الاول ما له نظام وترتيب وهو المتساوي

الاضلاع

الى معرفة قطر اعظم دايمة تقع في داخل الابعد معرفة قطر  
 الدايمة الخارجة فاذا عرفنا ذلك الينا مربع اجد  
 الجوانب من مربع القطر الخارج كان  $\frac{1}{2}$  منه القطر  
 الداخل على المثلث في جميع زوايا  
 المتساوية الجوانب والزوايا ومعرفة  
 ان يربع اجد الجوانب ومحتط  
 واحد يضرب في نصفه  
 مضايغ يزد عليه ثلثه من  
 في المربع المحفوظ ويؤخذ شحاما يرتفع  
 الدايمة الخارجة فاذا استقطنا من مربع اجد  
 الشكل كان البايه مربع قطر الدايمة الداخله  
 مشتهر في جميع زوايا الاضلاع الكثيره المتساوية الجوانب  
 والنوايا فلماذا اختصرنا على الشكل  
 اردنا المثال في هذا الشكل ربعنا اجد  
 فكان مائة حفظنا بها ثم جمعنا عددا ان ستة  
 القيثامنها اجد الجوانب فيقيمت خمسة ضربنا هلا نصفه  
 عدد الاضلاع فكان ستة نقصنا منها وهو ثلثه لان الشكل

المسدس مملح خمسة عشر زوايا عليه ثلثة اضلاع صادت  
 ثمانية عشر ضربنا في المايه المحفوظه فحصلت الف وثمان مائة  
 تسعيها منحرج اربع مائة وهي مربع قطر دايمة  
 في زوايا المسدس وهو خط الذي  
 والقيثام من مربع قطر وهو اربع مائة  
 وهو مائة يقيمت ثلث مائة وهو مربع قطر  
 المسدس وهي وهو  
 في شينا مساحته ضربنا نصف  
 بذر خمسة وسبعين في نصف المحيط  
 ت لان كل ضلع منه عشرة فيبلغ ذلك جذر سبعة  
 في الف وخمسينه فمما لتكثير وهذا المخرج حادة  
 جمع زوايا الاضلاع الكثيره المستقيم والتميم الثاني  
 اليه له نظام وترتيب ولا يمكن ان يعل عليه على محيط  
 والدايمة بالشكل وهو الذي لا يتساوي  
 جراندهور العل في مساحته ان يتقطع الالاشكال  
 المقدم ذكرها ثم بسج والله اعلم بالصواب  
 لياب البيان في بيان المقام

في معرفة الكثير الاضلاع والاشكال التي يحيط بها الكثر من  
 المربعة خطوط متساوي وطريق مساحتها ان يجمع جميع اضلاعها  
 ويحفظ عددها ثم ياخذها ويريد عليه نقت الواحدة ا. ا.

تخرج عن التوزيع فاضربها في  
 الشكل اذا كان المخرج والمسدس  
 ريعها ويريد عليه احد ابياء  
 ويريد عليه احد ونقت  
 ويريد عليه اثنت وعش  
 فاخذ تزيد عليه نصف احد اصلا.

ابا الاول من ا. ا. ا.

2 في معرفة الدايروا واستخراج القطر من اسم  
 الدائرة وذكر مساحتها الدائرة هي الشكل مسطح  
 به خط واحد غير مستقيم في وسط نقطة

المستوية منها الى المحيط مساوي  
 النقطة هي مركز دائرة لداير  
 النقطة التي عليها وهي المركز وخطوط  
 في بي. ا. ا. المستقيمة المتساوية لان الخطوط

من المركز الى المحيط متساوية وفي مساحتها الدائرة  
 وجوه كثيرة وكلها ينفع الى شئ واحد يخرج تذكيرها  
 طريقة واحدة اقصارا وهي ان تضرب القطر نفسه وتلق  
 سبعة فاذا ابدنا المثال في من

انها من محيط  
 وان كان اربعة  
 وان كان اربعة  
 وان كان اربعة  
 وان كان اربعة

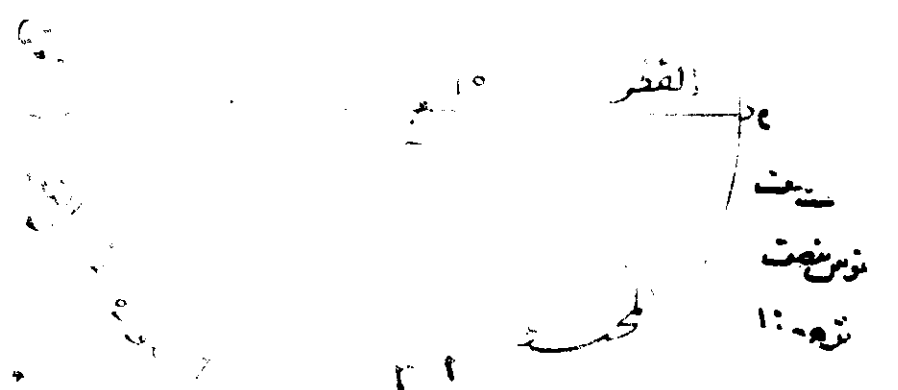
لان  
 من  
 في  
 فطروا

على المركز القينا من تسعة واربعين  
 ثم عشرة ونقت ذلك مساحة من  
 الدائرة في كل القطر معلوما والادور مجولا فان القطر  
 المعلوم يضرب في ثلثه وسبع فما انتهى اليه فهو الدور فاذا



كان الدور معلوما والقطر بمجولاتان الدور يتسم على ثلثة  
وسبع فما خرج فعذا القطر واذا طلبنا المائل في هذه الدائرة  
ضربنا قطرها وهو سبعة في ثلثة و سبعة في ثلثة اربع و عشرين  
فهو الدور فلو قسمنا اثنين وعشرين  
القطر سبعة فاذا كان في داخل  
لا يدخل مساحتها في جملة العظم  
الصغير وتكبير الكبري  
الحق لا يحتاج الى المائل  
ان ضرب نصف قطرها في نصف  
هذه الزاوية او ربع القطر في كل المحيط اذ  
كل القطر او يضرب المحيط في نفسه ويتسم المربع  
عشر واربعه اسباع وهذه طرف كلهما سميت في المساحة  
والله اعلم بالباب  
في معرفة النسب وذكر مساحات  
التي تطلع الى نصف دائرة ومحاولة  
هي التي جازها القطر واليا صفر من الدائرة وهو  
يحيط به خلا مستقيم والثالث هو اعظم من نصف الدائرة

اما القطر الاولي وهو نصف دائرة فان سهمها نصف  
وترها واوترها هو الموضع قطر الدائرة التي منها القوس  
كداية فان قوس نصفها وتر قوس  
الجار على المركز وسهمها  
لا تقبل اخرجت المركز



وهو ثمانية في نصف وتر  
سبعة فكات اربعين هو مساحة نصف الدائرة لان محيط  
دائرة اثنتان وثلاثون ونصف اربا ستة عشر وقطر الدائرة

وهو عشرة ومضروب نصف ستة عشر نصف العشرة  
 اربعون اما القوس الثانية وهي التي اصغر من نصف  
 الدائرة فان سمها اصغر من نصف القوس  
 من دائرة  $\text{د}$  وهي  
 وسمها اثان وفي مساحة  
 استخراج قطر الدائرة التي  
 استخراج قطر الدائرة  
 فاذا عرف القطر ضرب  
 فما خرج احتفظ به ثم اجدا القوس  
 ومن سم القوس وضرب في نصف وتا القوس  
 ينقص من المبلغ المحفوظ به فما كان بقا لمعد  
 القطعة التي هي اصغر من نصف الدائرة والمثلث  
 القطعة وهو قطعة  $\text{د}$  وقوسها  $\text{د}$  و  
 وسمها خط  $\text{د}$  من دائرة  $\text{د}$   
 $\text{د}$  وهو اربعة في نفسه مبلغ  
 وهو اثان فخرج من الشبهة ثمانية اربعة اسمها  
 فما وعشرة وهي قطر الدائرة وهو خمسة في نصف قوس

ا - وهو خمسة ونصف فا كان سبعة وعشرين ونصف  
 حطنا ما ثم اخذنا الفضل من نصف القطر وبين السهم وهو  
 ثلثة من ثمانية نصف الدائرة وهو اربعة فصاد اثنا عشر الفينا  
 المحفوظ تحت خمسة عشر ونصف  
 فاما القطعة الثالثة فهي التي  
 القطعة  $\text{د}$  الذي قوسها  $\text{د}$   
 امدد ثمانية وسمها خط  
 ن اعظم من نصف الدائرة  
 لمد الدائرة التي منها هذا القوس مثله  
 القطعة المقدم ذكرها ومساحتها مثل غيران  
 الذي الفينا فيها من المقدار المحفوظ في هذه  
 قطع زاد عليه فاذا اعتبرنا المثال وهذا القطعة  
 الدائرة وهو خمسة في قوس  $\text{د}$  وسبع عشرة  
 وخمسين ونصف لان قوس هذه القطعة  
 ثرين حطنا ها ثم من ثمانية فاضل  
 من نصف  $\text{د}$  خمسة وبين سهم  $\text{د}$  وهو ثمانية  
 كان ثلثة من ثمانية نصف  $\text{د}$  وهو اربعة فصاد اثنا

مشرافنا الى المبلغ المحفوظ اربعة وسنين ونضرب ذلك  
 مساحة هذه القطعة فمن اضنا تكسيرا القطعة الصوي  
 الى تكسيرا القطعة الفعلي بلغت جملتها ثمانين وذلك مساحة  
 الدائرة التي منها القطعتان  
 والشرك فانكون على القريب انه  
 الا بما تقدم ذكره وقد رسمنا الاشكال  
 واحد يخرج للامان فانصوب

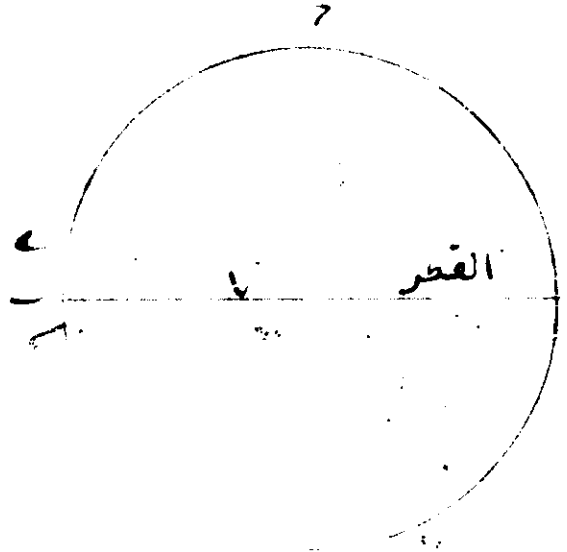
البا  
 في عدة الكثرة المجسمة وذكر مشايخ  
 بحجم محيطه سطح واحد في داخله نقطه كل الى  
 اليه المحيط متبادلة وتلك النقطه تنسج مركزه  
 والكثير تنسج الي تسعين احدها الي المخرج وهو الذي  
 يحيط به سطح واحد في داخله نقطه كما ذكرناه ولان  
 المخرج وهو الذي يحيط به سطحان كريا  
 يسمى سطحين متغيرين الخارج منها سطح  
 فلذا ايمتت قطرها بنصف دائره وهي سما مطر واديد  
 ليخرجها الحركة الى حيث ابتدا فان الحركة يجرى من حرك

نصف الدائرة والكثرة مستقيم المساحة الي اثنين الاول  
 ساحة بسيطها والثاني ساحة جرمها بسيطها تزيغ قطرها  
 في نفسها ثم اريد فبا يلحق سبوعا ونصفت سبوعا وانما  
 كره ان تضرب قطرها في نفسه  
 فمن الحاصل سبعة ونصف سبعة  
 سبعة فبا ينقون المساحة والمال  
 ثمانية عشر وسبعة في نفسه  
 طرا كره وهو سبعة حصل  
 من اثنتا عشرة منها سبوعا ونصفت سبوعا  
 عدت ونصفت بن مائات وستون ونصف اربعا  
 سبوعا ونصفت سبوعا وهو اقل من خمسون اربعة  
 احدى سبعة اجزا الباقية مائة وستة وخمسين وانما  
 اربعة اجزاء وهو ساحة كره اربعة اقسام المال في  
 لركن وهو سبعة في مثله ثمانية  
 شاهما في اربعة ابدان فاصابت  
 اية وسبعة حين القينا منها تسعين  
 نصف سبوعا ومداينات في اربعين يسوي اربعة

نصف



قاعدها دايقان متساويتا وذكر مساحتها اما  
 الاشكال الاسطوانية ينقسم في الاسامي  
 الى ثلاث اقسام اولها والمخروط والمنشور  
 المنشور المستدير  
 مستدير الذي قاعدتها  
 دوائر من سطح متوازي  
 واحد ظهير المتخيطين  
 سطح حتى يودي الى وضع  
 جسم من المخروط هو الذي  
 له سطوح يرتفع من سطح ما ويخوط  
 من احدى نقطه فاحدة  
 الشكل المنشور هو الذي يحيط  
 به سطوح متوازية  
 اربعة الزوايا و سطوح  
 تساويات متوازيات  
 ايضاً فوج المتوازية هي  
 التي اذا خرجت على الامتدادين المتوازيين



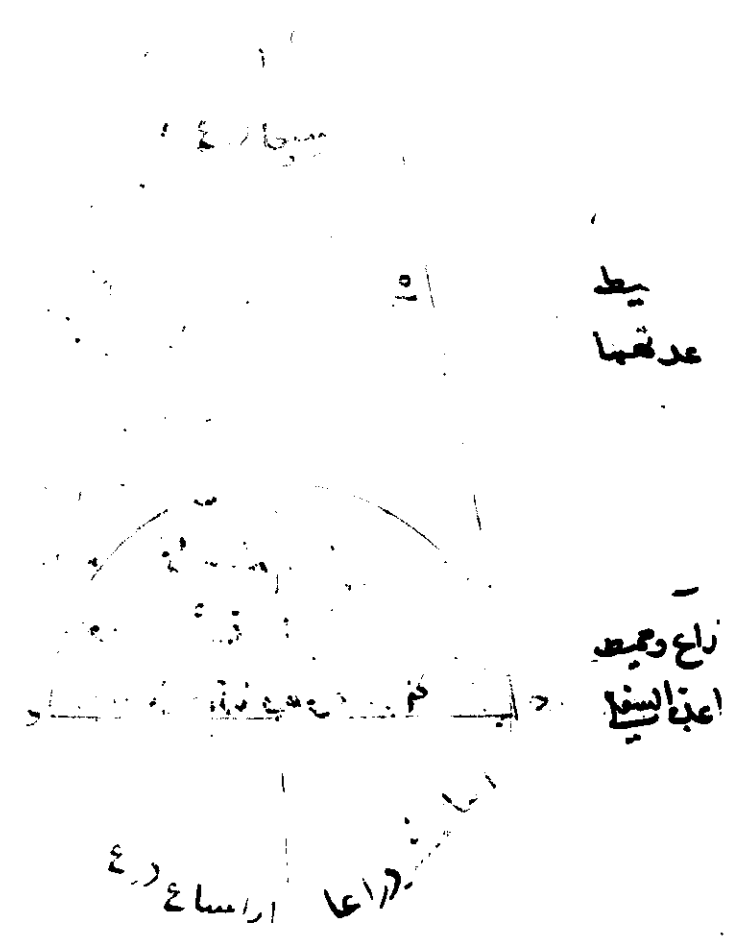
رسته وخيف  
 وذلك تكسير  
 بسيط هنا  
 الشكل وتذكرنا  
 ماهية البساط  
 والجرام وكل

معرض نكل جسم ينقسم الى قسمين  
 الجرم ونخت نوجز عند  
 فاقصرنا عما ذكرناه هذا الموضع ان  
 وبسببها نعلم ان النية هي نصف كرة ومسا  
 ان يسبح الكرة كالماء ويؤخذ نصفها فاذا انقصت منها  
 المعوي الذين داخل النية من مساحة بقية الكرة كما  
 ايقان مساحة النية لان المعوي الذين داخل النية  
 من جسمين ان يسبح كما ذكرنا ثم يلزم  
 بما لا يحتاج الى التمثال الباطن  
 الاول من المقامه البسيطة  
 في معرفة اشكال المجسم الاسطوانية وذكر الاسطوانة التي

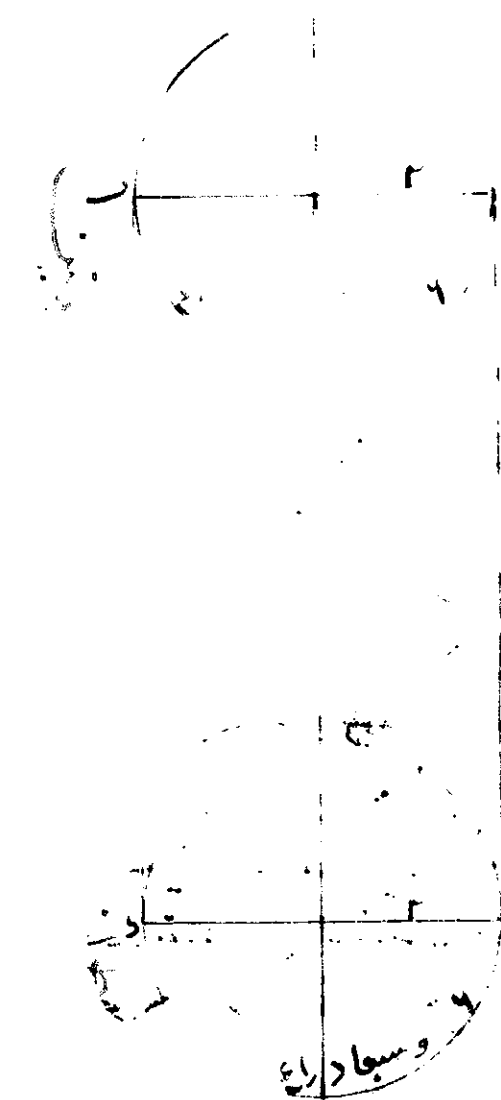
قاعدها

وستت وثلاثه اسباع ذراع وهي تكبير جزرها وعلي  
هذا العمل يكون مساحته شبيهه بها وعلى خلقها

التي قاعدتها مختلفت وكذا  
يا قاعدتي الاسطوانه اعظم من



لم يلتق عندنا الي  
كيفية المساحات  
فيما فاذا اردنا  
مساحة هذه  
الاسطوانه بدون  
السطح والارتفاع  
وهي قاعدتها  
معها  
متساويات  
متوازيات  
سطحات  
فتطر كل واحد  
فيها ذراعان  
ومحيط كل

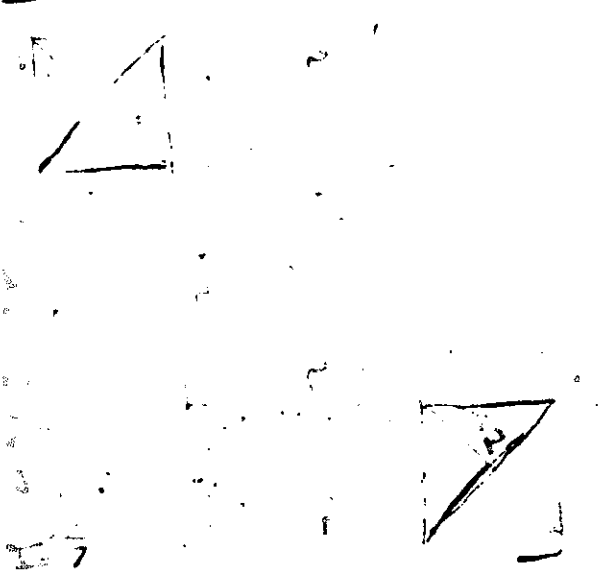


واحد منها ستة اذرع وسبع  
اسطوانه عشرون مترينا دورها  
ذراع في سمها وهو عشرون اذرع فكان احد

هي 7 و اثنا عشر و اربع اسباع و قطر العليا ذراعان  
 و قطر لسفلى اربعة اذرع و اذا شينا مساحتها  
 ضربنا القاعدة العليا و عرضها 2 في مكانه اربعة  
 ثم ضربنا قطر قاعدة السفلى  
 عشر ثم ضربنا القطر الاعلى و  
 و عرض اربعة فبلغ ثانياً فجمعنا  
 مع مضروب اهل القطر  
 نلت الجملتان ثانياً و  
 و نصف سبعة و ذلك ستة بن اربعات و عشر  
 ثلثها و هو سبعة و ثلث ضربنا ذلك طولاً  
 عشر نضار ثلث و سبعين و ثلثان في مساحته  
 شبيهة بعمق الباب  
 في معرفة الاسطوانة المربعة الجوانب  
 وهي التي تسمى الشكل المكعب و  
 الاسطوانة مربعة متساوية الجوانب و القطر متوازن  
 في ضلع و الجوانب تسمى مثل اسطوانة ا. س. التي

محيط

محيط ستة سطوح متساوية متوازنة ضربنا احدى قاعدتها  
 وهي ستة عشر في احد السك و هو اربعة فاجتمعت اربعة  
 ستون و ١ من الشكل بحيث يه ستة سطوح



الضلع الاعلى  
 اية المربعة المختلفة الجوانب والقاعد  
 من كانت اسطوانة مربعة مختلفة  
 لفظ والقاعد المتساوية كاسطوانة في كل  
 احد من المضاع القاعد العليا اثبات وكونها القاعد



الستل اربعة وسبعمائة عشرون وان اردنا مساحتها جمعنا  
 مساحة ثمانية عشر وهو عشرون حطناها ثم ضربنا  
 اعدادها فخرجنا القاعد  
 الخري وذلك ثمان واربعون  
 المخروط وهو عشرون فصار ثمانية  
 عشرة وثلاثون في كل الا

دسعين  
 وثلاثون  
 كسيرة  
 الاسطوانة  
 مساحة  
 كل شبيه  
 على هذا  
 الرسم  
 والله اعلم  
 في معرفة الجسم المخروط الذي قاعدته  
 الشكل المخروط قد ثبتنا انه يتولد من سطح ما وينتهي

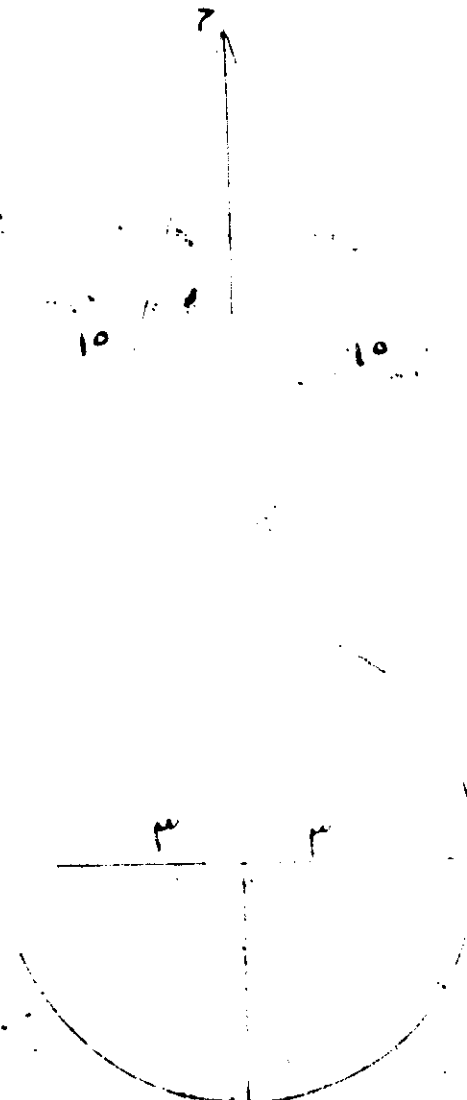


اليقظة واحدة ويسمى هذا الشكل ايضا الشكل الثاني  
 فقد الحد واجب ان كلوا قاعدته هذا المخروط ان  
 كخطها اضلاع كثيرة تسمى تلك الملك والمربع وما  
 واحد غير مستقيم فاذا كان المخروط  
 الذي قاعدته دائرية  
 العدد ثمانية عشر وستة  
 ستة وستة وسبعة  
 حه بسيط ضربنا  
 في سداسية وهو ستة وثلاثة  
 في سداسية وهو عشرون فصار اربعة  
 عشرين وسبعين وهي مساحة بسيطة  
 في مساحة جرم ضربنا قطر القاعدته وهو  
 ثمانية فكلت ستة وثلاثون اخذنا  
 اثنا عشر اخذنا سبع اثنا عشر  
 نسبة اسباع الثمانية ذلك  
 من اربعة عشر وسبعين ضربنا ما في  
 بمكان المخروط وهو عشرون في ثمانية فثبت

قاعدته مربعه متساوي الجوانب فكل جانب منها اربعة  
وسمها عشرة اذوع وارونا مساحتها ضربينا اجد  
المضلع فاعا ٢١٤٥ هـ في نفسه فكانت ستة عشر



شکل قدر تقدم انه محيطه  
نسة سطوح من رية المضلع من طمان مثلثات



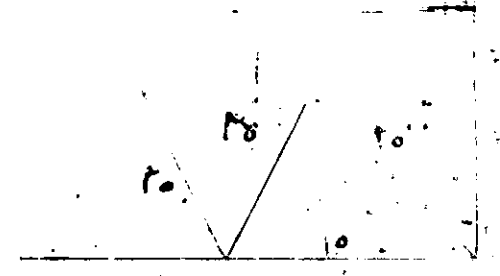
وسنه  
اسبع  
فانظر  
كيف  
وقع  
المناف  
بين  
ساحة  
بسطة  
هذا الشكل  
ونبر ساحة  
جرم دبا  
لم يتفقات

اذا ارد علم هذا الشكل شكلا  
الباب

ب معرفة الخوط الذي قاعد  
فاذا ان من طوع مع القاعدة من اش اح الا

قيام الذائبت هويضت اسطوانة مربعة اذا نقت  
 على الطول كمشور اذ... الذي قاعدة مثلثان  
 متساويان متوازيان و... فاذا

اردنا  
 ساحة  
 ضربنا  
 تكبير  
 احاد  
 القاعد  
 وهو  
 لمن  
 واحد  
 الضلعين  
 بالزيادة



القائمة بعشرون بهيكل للشكا  
 كل بين جيشا جهه  
 الثباينة...

وهو مثل المقالة

في المربع هذا اعطى طول من سبعة  
 وقطع شوره نطلع المن  
 الامن لا وسط حبه والاصغر  
 الما وحسبها حبه للثلاث  
 بطولها من سبعة وربع طولها  
 الا ان تصغر حبه من ثمانية  
 ليكنه وان يكون كالمربع طوله  
 الا ان يكون حبه واربعون حبه  
 الا ان يكون حبه تسع حبه  
 الا ان يكون حبه تسع حبه  
 الا ان يكون حبه تسع حبه  
 الا ان يكون حبه تسع حبه  
 الا ان يكون حبه تسع حبه  
 الا ان يكون حبه تسع حبه

عقد ما يدخل في اللبث والاجر في بنيه معلوم وهو  
 اذا اردت ان تعلم مقدار ما يدخل من الحجر في حائط  
 واسطوانة وفي ذلك اشكال الابنية مسجته  
 ثم علمت بعد ذلك مقدار ما يدخل  
 بحسب طوله ذراع بذراع الله  
 ثم وعرضه ذراع وبسكة ذراع  
 من البعاد هذا الجسم بعد  
 تك تقدير الطول بطول  
 الحجر والسك بسك  
 تضرب ما خرج من التقدير الاول فيما خرج  
 حديا الثاني ثم المبلغ فيما خرج من التقدير  
 الثالث تضرب المبلغ منه في مساحة الجسم فيما بلغ  
 عدد اللبث او الاجر الذي يدخل  
 داخله وان قدرت طول الحائط  
 ما بعد الثاني وسك اللبث  
 ما خرج منه التقدير الاول  
 ما خرج من العدد الثاني ثم المبلغ فيما خرج من

مجموع اوزان علوم خمس  
٧٣

مساوية ولكون كل ثلث من زوايا المخمس المتساوية زاوية  
واحدة تكون زوايا الشكل المعول مساوية وذلك بالارزاق  
اقول ولنا اثبات في عشرين قاعدة في اثنتي عشرة  
من زوايا كل واحد منها ستة وثلاثون  
! دو ثقي الله في كرم هذا الكتاب  
الكلام بحمد الله انه خير موثوق و  
سبح من كرم هذا الكتاب  
بسم الله الرحمن الرحيم

وقع الفراغ من مساحه بمونا الله  
في يوم الاثنين الثاني من رمضان المبارك  
فاستبانه المنعم عليه  
وثنائه ورضاه  
محمد باقر الخليلي  
النجف

الثالث كان ذلك عدد الآخر الذي يدخل في ذلك الجاه  
ويمكن ان تعرف فزته اذا عرفت مساحته وهو ان  
وهو ان يمل مجتمعا كله بيد  
مستقيمة وعرفت و  
وهذا القياس اذا ارد  
من الغلة وهو ان  
قائم الزوايا ويسمى  
ما خرج من عدد الكبر

لبيد من ابعاد المكعب  
الثلاثة مجتمعا يكون مساويا لما خرج من  
واذا اردت ان تكون البيت متساوي المربع  
المكعب ايضا متساوي المربع وكلت به المقدر  
بني له البيت فما خرج من عدد الك  
استخرج ضلعه وهو ان تطالع  
في مربع يكون مساويا  
بعد من ابعاد البيت  
في بعد من ابعاد المكعب والله اعلم

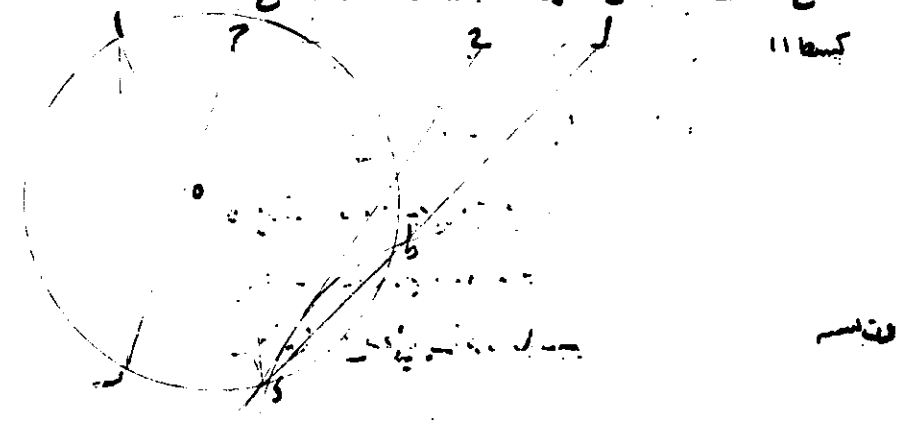


العولقة اعلم السرمان على الحكم المذكورة الشكل الخامس عشر  
 من المقالة الثانية عشر من هذا الكتاب وهو قوله نسيم الكون الي  
 الكون كنسبه القطر مثلها الى الذي هو عدد فيثاغورثيا  
 على بعض قواعد ابلونيوس وهو  
 مولد لنا ان نجد خطين مما مر  
 من اربعة متواليه ولكن المظان اس  
 دائره ونصل قطريها - معا  
 ونخرج على خط واحد  
 ونقسم قطعا ابا ب بنقطه ويكو  
 فرق ابلونيوس في الشكل الرابع من المقالة الثانية من ك  
 ولكن ذلك قطع ونز البقيت ان اذا كان خطا ابا ح  
 كان قطرا هجورا على خط ح وكان ا ح ماسا للدائره  
 ارعد ا ح م ح وناسا للقطع ابا للساوي خط  
 الشكل التاسع من المقالة الثانية من ا ب فانه  
 ويكون خطوط ا ب ح - و ا د ه  
 ا ب د - ر د ح الدلتا ود  
 قد وعا من خط ا ب ا د ماسا

جاويكا

مثلا اطول فكون د ح ماطعا للدائره مما سن د و تكون زاوية ا د  
 جياوه ووجبت ذلك ان شطع القطع الدائره اما الوقوع  
 بوقع هو سطح من الدائره . القطع وخط د ح المماس  
 به توصل بين السطحتين اي نقطه  
 فيه الشكل الثاني والثلاثين  
 ملكت ان ساطعا على اكثر من  
 الشكل للثلاثين من المقالة الرابعة

لا يخرجها الى كل اول  
 خط د ح طول الاضلاع من القطع  
 لان لا يتعان . ما بين الماسه في الشكل التاسع من المقالة  
 سطح ط د ح ك ك سطح د ح ل د و يمكن ح ط و د ح  
 سطح ا ح من نقطه الى الدائره ماطعه من ا ما ح ك ك سطح د ح

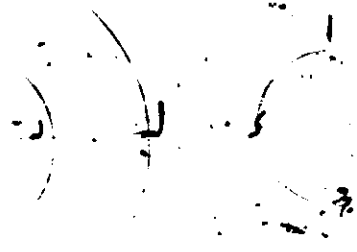




ولكن قد سبق ان يجيبك ورتك صعود كل واحد من  
 ان حفظ كل واحد منها مفردا الى اخر العمل ثم يلحق القليل الكليل  
 في صعود احدا كما لا اترقا بخزان عنه واما الوزن  
 له الان الذي يعرف هناك  
 المعلق بالماء الذي يصيب للانبوه  
 كافي هذا المعنى فانضمه وجميع  
 نوره عن المألوف لا يتصور  
 الله تعالى

الكلية التي في المعظم بحسب الله الحياي  
 عبد الملك التتاركي كتبه مع الحق  
 سرى في سنة ١٢٧٩

ليس كغير فواعدا. الا لرتبة التي هي اعظم من كشيبة كغير فواعدا  
 م الا كشيبة ح التي هي اصغر من هذا خلف لم تكن كشيبة كشيبة كشيبة  
 كشيبة ح كشيبة ح اما مورا . فكل من رط الى كشيبة  
 في الاربعة وكشيبة



ت / ش / م

شبه التي تكون بالمساواة - الى ربط كشيبة  
 ويكون نسبة كشيبة كشيبة ح كشيبة ح كشيبة ح كشيبة ح كشيبة ح  
 نسبة كشيبة ح كشيبة ح كشيبة ح كشيبة ح كشيبة ح كشيبة ح كشيبة ح  
 الى ان يطير الجملت فان نسبة كشيبة ح كشيبة ح كشيبة ح كشيبة ح كشيبة ح  
 ع لا يتبعها عن كشيبة ح كشيبة ح كشيبة ح كشيبة ح كشيبة ح كشيبة ح كشيبة ح  
 فهذا ما قصدت وانما لم ادره  
 خارج منه من انشاء فليد  
 المني

