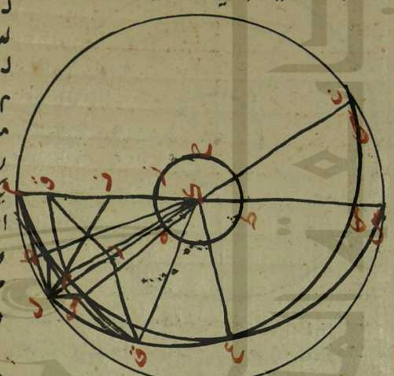
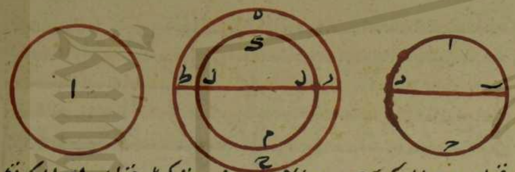
ل م فهذا شان ينوجه علي ظاهر ما في الكتاب ولنخرج لبيان حله من ل عمود



د ف علي م س ونقول
لتتساوي ام م د
ل ق يكون زوايا ص
م م ص ل ل ص ق
متساويه ولكون
ر ق اقصر من الثلاثة
يكون زاويه ص ف
اصغر من الثلاثة
وكانت جميع زوايا
ص اربع قوايم فلا
واحدة من الثلاثة
منفرجه فمربع
م ص اصغر من

نصف مربع م ل ولكون زاويتي ك م ل ك ل م متساويتين يكون زاوية
ك م ل اعظم من زاوية م ل ف فضلع د ف اطول من ضلع ف م وكان م ل
يقوي عليها فمربع د ف اعظم من نصف مربع م ل فل ف اطول من ص ف
اقصر من ك ص وكان ك ف علي ما وضعه اقليدس في الشكل المتقدم اطول
من نصف قطر الدايرة الصغري ول ف غير مماس لها فك ص اطول
كثيرا منه فاذن سطح ذي اربعة اضلاع م ل ق لا يماس الكرة الصغري
لنسبة الكرة الي الكرة كنسبة القطر الي القطر مثلثه مثلا نسبة كرة
ا ج الي كرة ه ح فان لم يكن نسبة قطر ب د الي قطر ز ط مثلثه كنسبة
كرة ا ج الي كرة ه ح فليكن كنسبتها الي كرة اصغر او اعظم منها وليكن
اولا اصغر كرة ك م ولنتوهم علي مركز كرة ه ح كرة مثل كرة ا ومن كرة
ك م ونعمل في كرة ه ح كثير قواعد لا يماسها ولي كرة ا ج اخر شبيه فنسبة
ب د الي ز ط مثلثه كنسبة كثير قواعد ا ج الي كثير قواعد ه ح وكانت
كنسبة كرة ا ج الي كرة ا اعني كرة ك م فنسبة كثير قواعد ا ج الي كثير

فواعد



قواعد ه ح الي كرة ك م وبالابدال نسبة كثير قواعد ا ج الي كرة
كنسبة كثير قواعد ه ح الي كرة ك م ولكن ك م اصغر منه كثير قواعد
ه ح فكرة ا ج اصغر من كثير قواعد الكل من جزئه هف وليكن الي كنسبتها
الي كرة اعظم ويكون بالخلاف نسبة ز ط الي ب د مثلثه كنسبة كرة
ه ح الي كرة اصغر من ا ج وبعود الخلف فاذن الحكم بالحل ثابت وذلك
ما اردناه اقول اما توهم كرة ك م مثل كرة ا علي مركز
كرة ه ح فسهل لانا اذا فصلنا من قطر ز ط قطر ل ن كقطر ا علي ان
يكون المركز علي منتصفه ورسمنا عليه نصف دايرة وادرناه الي ان
يعود الي موضعه ارتسمت كرة ككرة ا ولكن قوله ان لم يكن لنسبة
القطر الي القطر مثلثه كنسبة الكرة الي الكرة فليكن كنسبتها الي
كرة اصغر او اكبر موضع نظر لان ذلك مما لا يجب بل انما يجب ان يكون
نسبتها الي مجسم اصغر او اكبر من الكرة الثانية كما كان في نظايره
لان النسب انما هي من عوارض المقادير بالذات دون الاشكال
العارضة للمقادير وما لم يبين امكان وجود كرة تساوي اي مجسم
يفرض لا يثبت الحكم بهذا الوجه وهذا اعظم شك يرد علي ما في
كتاب اقليدس وانا ما وجدت من المهندسين من تعرض له او ظله
الي الان ولم يقع لي فيه بعد ما يستحق ان يورد اللهم الا ان يبني
البيان علي بعض قواعد ابلونيوس وايراد ذلك عندنا لا يليق بهذا الموضع
والله المستعان تمت المقالة الثانية عشر المقالة الثالثة عشر
احد وعشرون شكلا كل خط قسم علي نسبة ذات وسط وطرفين
واضيف نصفه الي اطول قسميه فمربع الخط كان مربع ذلك خمسة
امثال مربع نصف الخط وليكن الخط اب واطول قسميه ا ج والنصف

Copyright © King Saud University

Created with PDFsharp 1.2.1269-g (www.pdfsharp.com)