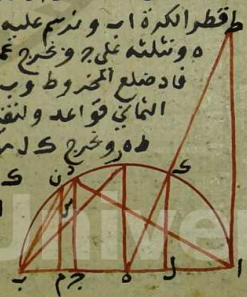


نسبة ذات وسط طرفين ومربعين ذرف اعني من ذات بل
 مربع صحت ثلاث امثال مربع من نصف ضلع المكعب ونصف
 قطر المكعب ايضا كذلك فالخطوط الخارجة من ض الى زوايا المثلث
 متساوية فاذن الكرة المحيطة بالمكعب يحيط بالشكل ولما كان ضلع
 المحسوس هو اطول فتنصبع المكعب اذا قسم على نسبة ذات وسط
 وطرفين فهو منقصل وذلك ما اردناه اقول انما يكون ذلك
 منقسلا اذا كان ضلع المكعب منطبقا لكن اجعلنا قطر الكرة ممكنا
 الا ان مربع القطر كما كان ثلث امثال مربع الضلع فالضلع
 منطبق بالقوة فقط واذا قسمنا خطين احدهما منطبق في الطول
 والاخر منطبق في القوة على نسبة ذات وسط وطرفين كانت
 نسبة الخط الى الخط كنسبة كل قسم الى نظير على ما سبقنا في قوله
 واذا كان الخطان ممكنا ركنين في القوة كانا المقسمين كذلك
 فيكون ضلع هذا الشكل متساويا للمقصل في القوة فقط فانه
 هو منقصل واعلم ان بيانه مبني على ان الخطوط المتساوية
 اذا قسمت على نسبة ذات وسط وطرفين كانت الاقسام
 الطوال متساوية وكذلك الفصاوس يثبت في ذلك فيما بين
 ايضا وهذا الشكل يثبت الى السباة مستريدا ان نحن اضلاع
 الاسكال الخمسة اذا كانت واقعة في كرة واحدة وليكن
 قطر الكرة اب ونرسم عليه نصف دائرة ارب ونصف اب على
 ه ونصله على ج وخرج عمودي ه ر ج ود ونصل ر ا و د
 فاد ضلع المخروط وب د ضلع المكعب وب ر ضلع ذي
 النامي قواعد ونقيم عمود ا ط على اب مساويا له ونصل
 ط ه وخرج كل موازيا ل ط ا فنسبة ط ا ه كنسبة
 ك ل ه و ط املااه فتد امثلا
 له ومربع ط ا اربعة امثال مربع
 ا ه فمربع ك ل اربعة امثال مربع
 له ومربع ك ه اعني ه خمسة



امثاله

امثاله ونسبة اب الى كل كنسبة ه الى له مربع اب كنسبة امثاله
 مربع ك ل فكل نصف قطر دائرة ذي العشرين قاعدة ولما كان
 اب ضعف ه و ا ج ضعف ج فاب انما في ضعف ج ه فاب اعني
 ه الثلثة امثاله ج فمربع ه ا تسعة امثال مربع ج ه وكان تحت
 امثال مربع ه فله اطول من ه ج ونفصله ه من ه ل ه وخرج
 عمود ه ن فكل واحد من ل م ن ه مثل ل ك ويثبت ل امثاله
 ويكون ام ضلع مسدس داير ذي العشرين قاعدة يكون كل
 واحد منها ضلع منضوع وضلع ه ه هو ضلع خمسة اعني ضلع ذي
 العشرين ونقسم ه ب على نسبة ذات وسط وطرفين على كل الخط
 وهو س من ضلع ذي النامي عشرة قاعدة و طاهران ا د ضلع
 المخروط اطول مرتب وضلع ذي النامي قواعد وهو اطول من
 ب وضلع المكعب وهو اطول من ب ن ضلع ذي العشرين فله
 تقول وهو ايضا اطول من ب س ضلع ذي النامي عشرة قاعدة
 وذلك لان مربع ا ج اربعة امثال مربع ج ه ومربع ه ب
 ثلاثة امثال ج ا فاج اطول من ب و ام اطول كثير امته وكل واحد
 من ا د ب قسم على نسبة ذات وسط وطرفين فكان اطولها
 م ل ب س ثم ل ا فم ن اطول من ب س فب ا اعظم كثير امته
 وذلك ما اردناه اقول قد استعمل ههنا ان الخطوط المتقسمة
 على نسبة ذات وسط وطرفين انما ينقسم على نسبة واحدة
 ولم يبين ذلك فيما مضى وسباب بيانه في الاصل الحقا ل البراهنة
 عشر فليكن لبا من ههنا خطا اب ده مقسمين على ج ر كذلك
 اقول فنسبة اب الى ا ج كنسبة ده الى در والاولى كنسبة
 ابي دج وبالتفصيل يكون نسبة ب ج ابي ج كنسبة ه ج الى د ج فخرج ا ب
 وسط من النسبة بين ده ه ج وكان در وسط ا ج
 بين ده ه ج فخرج ده في ج ه الذي يكون اعظم من
 سطح ده في در اعني من مربع در يكون كمربع ه ج الذي هو اصغر
 من مربع در ه ج فاذن ده لا ينقسم على نسبة ذات وسط وطرفين