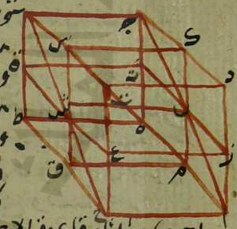
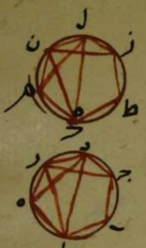
ممانقدم ٥ اذا اضعف اصلاع مسطحين متقابلين من مكعب واخرج من نقطة
التنصيف سطحان متفاصلان يفصلان متقابلين من المكعب واخرج علي فصلهما
وقطر المكعب متناصفين فليكن المكعب اب وسطحاه المتقابلان ده
رط وقد نصف اضلاعهما علي ك ل م ن س ع ف ق واخرج
منها سطحا ك ف ل ق المتفاصلان علي ر س وليكن قطر المكعب خط اب
فنقول ان اب رش يتقاصفان علي ت ونصل جر را فلان في مثلثي ا ر ل
ج ر ن زاويتي ل ن قايمتان والاضلاع المحيطة بهما متساوية يكون ضلعا
ا ر ج ر متساويين وكذلك زاويتا ل ر ا ن ر ج ونجعل زاوية
ا ر ن مشتركة فيصير زاويتا ل ر ا ر ن القايمتين كزاويتي ن ر ج
ن ر ا فخط ج ر متصل علي الاستقامة ونصل ب ش س ج وتبين اتصالهما
سو ح ب ا ح لكونهما موازيين له ط موازيان وكانا



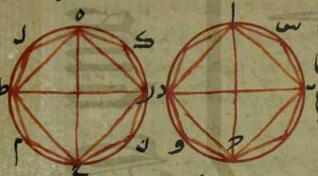
متساويين فاح ح ب متوازيان متساويان
وقطر اب في سطحهما فهو يقطع رش ولان في
مثلثي ا ر ت ب ش ت ضلعي ا ر ب ش متساويان
والزوايا النظاير متساوية فات يساوي
ت ب ور ت يساوي ت ش وذلك ما اردناه
كل منشورين متساويي الارتفاع يكون قاعدة
احدهما مثلثا وقاعدة الاخر متوازي الاضلاع يساوي ضعف
المثلث فهما متساويان مثلا كمنشوري اب ج د ه ر ح ط ك ل م وقاعدة ثانيهما
متوازي اضلاع ب د ضعف مثلث ك ل ولنتمم متوازي اضلاع
ر ن ل فتساوي متوازي اضلاع ب د

ولنتمم مجسمي ح س ك ع فيتساويان
لتساوي القاعدتين والارتفاعين
فاذن نصفاهما وهما المنشوران متساويان
وذلك ما اردناه تمت المقالة الحادية
عشر المقالة الثانية عشر خمسة عشر شكلا كل سطحين كثيري الزوايا
متشابهين في دايرتين فان نسبتهما كنسبة مربعي قطري الدايرتين

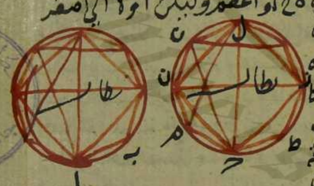
مثلا



مثلا كسطحي ا ب ج د ه ح ط ك ل م وليكن القطران ب ر ط ن ونصل المحيطات
ا ر ح ن ب ه ط م ففي مثلثي ا ب ه ح ط م لتساوي زاويتي ا ح وتناسب
الاضلاع المحيطة بهما يكون زاوية ا ه ب اعني زاوية ا ر ب مساوية
لزاوية ح م ط اعني زاوية ح ن ط ~~فمثلثا ا ر ب ح ن ط متشابهان ا ب ح ن~~
فمثلثا ا ر ب ح ن ط متشابهان لتساوي ما ذكرناه وكون زاويتي
ر ا ب ن ح ط ~~لتساوي~~ قايمتين متشابهان ونسبة ا ب ح ط كنسبة ب
ر ط ن وكانت نسبة سطح ا ب ج د ه الي سطح ح ط ك ل م كنسبة ا ب الي
ح ط مثناه فهي اذن كنسبة ب ر الي ط ن مثناه اعني كنسبة مربعيهما
وذلك ما اردناه ٥ نسبة كل



دايرتين كنسبة مربعي قطريهما
وليكن الدايرتان ا ج ه ح وقطراهما
ب د ر ط فان لم يكن نسبة مربع
ب د الي مربع ر ط كنسبة دايرة
ا ج الي دايرة ه ح فليكن كنسبتها
الي سطح اما اصغر من سطح دايرة ه ح او اعظم وليكن اولا الي اصغر



وهو ت وليكن فصل دايرة ه
ح علي ت هو ونصف قوسي ر ه
ط ر ح ط علي ه ح ونصل ر ه ه ط
ح ح ر فسطح ه ح اعظم من نصف
دايرة ه ح وتنصف القسي الاربع
علي ك ل م ن ونصل اوتارها
فيحدث مثلثات اربعة هي اعظم من انصاف القطع الاربع وهكذا
الي ان يبقى قطع هي اصغر من ح فيكون الكثير الاضلاع الحادث وهو
سطح ك م مثلا اعظم من سطح ت ونعمل في دايرة ا ج كثير اضلاع
نشبهه وهو س ق فنسبة مربع ب د الي مربع ر ط كنسبة كثير
اضلاع س ف الي كثير اضلاع ك م وكانت كنسبة دايرة ا ج الي
سطح ت كنسبة كثير اضلاع س ق الي كثير اضلاع ك م كنسبة دايرة

Copyright © King Saud University

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