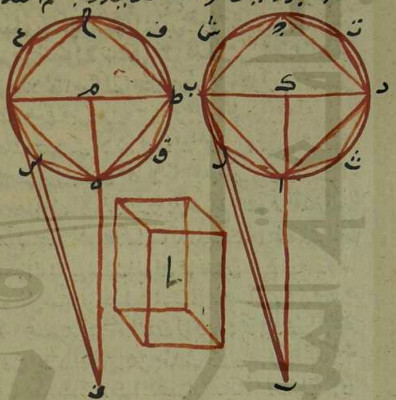
اعني المستديرين فليكن كنسبة الاول الى مجسم اصغر من الثاني
او اكبر وليكن اولا اصغر بقدر مجسم امثلا ونعمل في الدايرة مربع
ه ر ح ط وعليه مخروطا
ثم ننصف نسبي البقايا
وعليه مخروطات
الى ان يبقي بقايا اصغر
من مجسم او يحصل مخروط
مضلع قاعدته ه س ر ع
ح ف ط ق وراسه
راس المخروط المستدير
اعظم من المجسم الاصغر
ونعمل في دايرة ا ب ج
د كثير اضلاع نسبة
تلك القاعدة وهو
ا ر ب س ح ر ث د ث



وعليه مخروطا راس المخروط المستدير نقول انهما متشابهان
وذلك لان نسبة ل ك الى ب د كانت كنسبة ل م الى ر ط لتشابه
المخروطين المستديرين فنسبة ل ك الى م ن كنسبة ب ك الى ر م
وكنسبة ر ك الى س م فمثلثا ت ك ل ر م ن متشابهان وكذلك
مثلثا ر ك ل س ق ن لكون زاويتي ك ه فيهما قايمتين والاضلاع
المحيطة بها متناسبة فيكون نسبة ب ل الى ر ن ولنسبة ر ل الى
س ن ايضا تلك النسبة وايضا في مثلثي ب ك ر ر م س المتشابهين
لتساوي زاويتي ب ك ر م س وتناسب الاضلاع المحيطة بهما
فنسبة ت ر الى ر س ايضا تلك النسبة ويصير جميع اضلاع مثلثي
ب ر ل ر س ن النظاير متناسبة فهما ايضا متشابهان فمخروطاه
ب ر ك ل ر س م ن متشابهان لتشابه المثلثات النظاير المحيطة
بها وكذلك في ساير المخروطات المحيطة بالسهمين التي عدتها متساوية.

ولنسبة

ولنسبة كل واحد الى نظيره كنسبة ضلع الى نظيره مثلثة بل كنسبة
ب د الى ر ط مثلثة فاذن نسبة ب د الى ر ط مثلثة الى كنسبة
المضلع الذي في مخروط ا ب ج د الى المضلع الذي في مخروط
ه ر ح ط ن وبالابدال نسبة المضلع الذي في مخروط ا ب ج د ل
الى مخروطه كنسبة المضلع الذي في مخروط ه ر ح ط ن الى مجسم
الاصغر لكنه اعظم من المجسم الاصغر فالمضلع الذي في مخروط
ا ب ج د ل اعظم منه هف ثم ليكن كنسبة الاول الى مجسم اكبر من
الثاني ويصير بالخلاف نسبة ر ط الى ب د مثلثة كنسبة مخروط
ه ر ح ط ن الى مجسم اصغر من مخروط ا ج د ل ويعود الخلف فاذن
الحكم ثابت في المخروطين ويثبت كذلك في الاسطوانتين وذلك
ما اردناه. كل اسطوانتين او مخروطين مستديرين متساوي
الارتفاع كنسبة قاعدتيهما وليكن المثال والشكل كما مر
فان لم تكن نسبة دايرة ا ب ج د الى دايرة ه ر ح ط اعني القاعدة
الى القاعدة كنسبة المخروط الذي ارتفاعه ك ل الى المخروط
الذي ارتفاعه م ن وهما متساويان فليكن كنسبة المخروط الاول
الى مجسم اصغر من المخروط الثاني ونعمل كما مر مخروطا مضلعا في الثاني
اعظم من ذلك المجسم وفي الاول مضلعا على خلقته فيكونان متساويي
الارتفاعين ونسبتهما كنسبة مربع ب د الى مربع ر ط اعني
كنسبة دايرة ا ب ج د الى دايرة ه ر ح ط اعني المخروط الذي
ارتفاعه ك ل الى المجسم الاصغر وبالابدال نسبة مضلع الاول
الى مخروطه كنسبة مضلع الثاني الى المجسم الاصغر ومضلع الثاني
اعظم من المجسم الاصغر فالمضلع الاول اعظم من مخروطه هف
وكذلك ان كانت كنسبته الى مجسم اكبر فاذن الحكم ثابت في المخروطين
ويثبت كذلك في الاسطوانتين اذ كل واحدة ثلثة امثال مخروطها
وذلك ما اردناه. كل اسطوانتين او مخروطين مستديرين
فان كانا متشابهين كانت قاعدتاهما متكافيتين لارتفاعيهما
وبالعكس وليكن قاعدة احدهما دايرة ا ب ج د وسهمه ك ل وقاعدة

Copyright © King Saud University