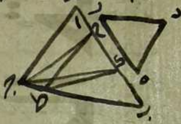
مثلثي ب جـ ه ز في النسبه ونصل ا ح فمثلثا ا ب ح د ه ز متساويا الزوايا
ب ه ومتكافيا الاضلاع نسبة ا ب الى د ه

اعني ب ج الى ه ز كنسبة ه ز الى ب ح فهما متساويان
ز ونسبة مثلث ا ب ج الى مثلث ا ب ح اعني مثلث
د ه ز كنسبة ب ج الى ب ح التي هي كنسبة ب ج الى ه ز مثناه وذلك
ما اردناه **فو ب** ولا يختلف البيان بكون ب ح مساويا لـ ب ج او
اطول منه **وبوجه اخر** ان كان د ه مساويا لـ ا ب تساوي المثلثان
وثبت الحكم لان تثنية نسبة التساوي هي نسبة التساوي وان
لم يكن مساويا له وليكن اقصر ونفصل من



ا ب ح مثل د ه و ب ط مثل ه ز ونجعل ب ك
ثالثها في النسبة ونصل ج ح ط ك و ك ط
ونبين توازي ك ط ح ج بتساوي نسبتي
ب ج ب ط ب ح ب ك وتساوي مثلثي ب ح ط
ك ح بذلك فيكون لكون مثلث ب ح ط كمثلث د ه ز ومثلثي ا ب ج
ك ب ج على نسبة ا ب ك ب نسبة مثلثي ا ب ج د ه ز كنسبة ا ب ك
اعني ا ب ح بل ب ا د ه مثناه **السطوح** الكثيرة الاضلاع المتشابهة
متساوية العدد ويكون نسبة سطح الى سطح كنسبة ضلعيهما النظيرين
مثناه مثلا سطحا ا ب ج د ه ح ط ك ل متشابهان ونصل ب ه ج ح
ل د ط فينقسمان بمثلثات متساوية العدد متشابهة لان
زاوية ا كزاوية ز ونسبة
ا ب الى ز ح كنسبة ا ه الى ز ل
فمثلثا ا ه ز ح ل متشابهان

ويبقى زاوية ه ب ج كزاوية
ل ح ط ونسبة ب ه الى ح ل اعني
ب ا الى ح ز كنسبة ب ج الى ح ط فمثلثا ه ب ج ل ح ط ايضا متشابهان
وكذلك في مثلثي ه ج د ل ط ك ولما كانت نسبة جميع الاضلاع النظاير
واحدة ونسبة نسب مثلثات سطح الى نظايرها كنسبة واحدة

ع ط

واحد

٥٦

ك ط

واحد بل كنسبة ضلع الى ضلع مثناه فنسبة السطح كنسبة ضلع
الى نظيره مثناه وذلك ما اردناه **نريد** ان نعمل على خط
مفروض شكلا مستقيم الاضلاع يشبه شكلا مفروضا مثلا
على خط ا ب شكلا شبيها بشكل د ج فنقسمه بمثلثات ونرسم
على امر ا ب زاوية ب ا ح كزاوية د ه ز وعلى

ب منه زاوية ب كزاوية د ونخرج ضلعيها الى
ح فيكون مثلث ا ب ح شبيها بمثلث ه د ز ثم
نعمل على ا ح زاويتين كزاويتي ج ه ز ج ز ه
ونخرج ضلعيهما الى ط وهكذا الى ان يتم الشكل
فيكون شبيها لحد لما تقرر وذلك ما اردناه **السطوح** المتشابهة

كا ك

لسطح واحد متشابهة مثلا كسطحي ا ح الشبيهين بسطح ه ب وذلك
لتساوي الزوايا النظاير وتناسب الاضلاع النظاير فيهما
لكونهما في شكلي ا ب د في شكل ج ب كذلك وذلك

كب كا

ما اردناه **اذا** عملت سطوح متشابهة على
خطوط كل اثنين منها عملا واحدا فان كانت
الخطوط متناسبة كانت السطوح كذلك وان
كانت السطوح متناسبة كانت الخطوط كذلك فليكن الخطوط ا ب
ج د ه ز ح ط والسطوح ك ل د س مما يعمل واحد و م ه ز ن ح ط
ومما يعمل واحد وليكن سربالك خطي ا ب ج د في النسبة وع ثالثة
خطي ه ز ح ط فان كانت نسبة ا ب الى ج د كنسبة ه ز الى ح ط كانت
نسبة ع ب الى ل د المتشابهين
كنسبة ا ب الى س اعني ا ب الى ج د
مثناه ونسبة م ز الى ن ح ط كنسبة
ه ز الى ع وبالمساواة نسبة ا ب الى
س كنسبة ز الى ع نسبة ك ب

الى ل د كنسبة م ز الى ن ح ط وايضا ان كانت السطوح متناسبة ولم
تكن نسبة ا ب الى ج د كنسبة ه ز الى ح ط فليكن نسبة ا ب الى

Copyright © King Saud University

Created with PDFsharp 1.2.1269-g (www.pdfsharp.com) 1