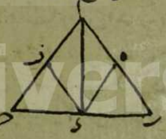
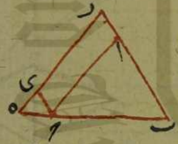
مثلثي د ب ه د ره بهر تتوازي د ه ب رف د ب ح المتوازيين له
متوازيان وهما متقاطعان هف وايضا ان كانت نسبة ا د الي د ب
كنسبة ا ه الي ه ح ولبس ب ح موازيا لده فليكن د ر موازيا له
ونبين بمثل ما بينا ان نسبة ا د الي د ب كنسبة ا ه الي ر ح لكن نسبة
ا ه الي ه ح كنسبة ا ر الي ر ح و ا ه ا صغر من ا ر فه ح ا صغر من ر ح
هف فالحكم ثابت كل مثلث خرج من احدي زواياه خط الي ح ما
فان كان الخط منصفا لتلك الزاوية الي الاخر علي الولا وان كانت النسبة
هكذا كان الخط منصفا للزاوية وليكن المثلث

ب ا ح والخط الخارج من زاوية ا هو ا د ولنخرج
من ح ح ه موازيا لد ا ونخرج ح ب ا الي ان يتلاقيا
علي ه فزاويتا ا د ب ه ح الخارجة والداخلة
متساويتان وزاويتا ح ا د ا ح ه المتبادلتان
متساويتان و لنفرض اولا زاويه ب ا ح منصفه لخط ا د نقول
فنسبة ب د الي د ح كنسبة ب ا الي ا ح وذلك لان زاويتي ا ه
ا ح ه تكونان حينئذ متساويتين وكذلك ا ه ا ح فنسبة ب د
الي د ح كنسبة ب ا الي ا ه اعني ا ح وايضا لنفرض نسبة ب د
الي د ح كنسبة ب ا الي ا ح نقول فالزاويه منصفة لان نسبة
ب د الي د ح كنسبة ب ا الي ا ه فنسبة ب ا الي ا ه و ا ح واحد
منهما متساويان فزاويه ب ه ح اعني زاويه ب ا د مساويه لزاويه
ا ح ه اعني زاويه ح ا د وذلك ما اردناه اقول وبوجه
اخر نخرج من د عمودي د ه د ر علي الضلعين فان كانت زاويه ا
منصفه فهما متساويان لتساوي زاويتي ا
وكون زاويتي ه ر قائمتين وكون ا د مشتركا
ومما ارتفاعا مثلثي ب ا د ح ا د فنسبة
مثلث ب ا د الي مثلث ح ا د كنسبة ب ا الي

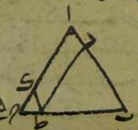


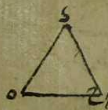
ا ح

ا ح وايضا نسبتهما ان جعلنا القاعدة ب د د ح كنسبة ب د
الي د ح فنسبة ب د الي د ح كنسبة ب ا الي ا ح وان كانت النسبة
هكذا فالزاوية منصفه لان نسبة المثلثين تكون كنسبة ب د
الي د ح اعني نسبة ب ا ا ح فاذا جعلنا ب ا ا ح قاعدتين كانت
نسبة المثلثين كنسبة القاعدتين وكانا ارتفاعا د ه د ر
متساويين و ا د مشترك فزاويتا ه ا د ر ا د متساويتان كل مثلثين
تساوي زوايا هما النظاير فاضلاعهما النظاير متناسبة مثلا
في مثلثي ا ب ح د ح ه زاويتا ب ا ح ح د ه متساويتان وكذلك
زاويتا ب ح ا ح ه د وكذلك زاويتا ح ب ا ه ح د نقول



فنسبة ب ح الي ح ه كنسبة ب ا الي ح د
وكنسبة ا ح الي د ه وليكونا علي خط ب ح ه
ونخرج ب ا ه د الي ان يتلاقيا علي ر ونكون
ا ح موازيا لده و د ح موازيا لر ب وسطح
ر ح متوازي الاضلاع وذلك لتساوي
الخارجة والداخلة فنسبة ب ح الي ح ه كنسبة ب ا الي ا ر اعني
الي ح د ونسبة ب ح الي ح ه كنسبة ر د اعني ا ح الي د ه فنسبة
ب ا الي ح د ايضا كنسبة ا ح الي د ه وذلك ما اردناه اقول
وبوجه اخر وليكن المثلثان ا ب ح د ح ه والمتساويان زاويتا
ا د وزاويتا ب ح وزاويتا ح ه فان كان ا ب
مساويا لد ح كان باقي الاضلاع متساويه
ويثبت الحكم وان اختلفا فليكن ا ب





اطول ونفصل ب ر مثل ح د ونخرج ر ط
موازيا لا ح فيكون مثلث ر ب ط مساويا لمثلث د ح ه ونسبة
ا ر الي ر ب كنسبة ح ط الي ط ب فنسبة ا ب الي ب ر بالتركيب
كنسبة ح ب الي ب ط و ب ر مثل د و ب ط مثل ح ه فنسبة

Copyright © King Saud University