

مجموع زوايا $هـ ب ج د هـ ا$ يساوي مجموع زوايا

بني $هـ ا ب ج د هـ ا$ لكون كل واحد من المجموعتين معا

دليل القاطعتين جيني بعد اسقاط زوايا $ج هـ ا$

المشترك زاويتا $هـ ب ا هـ$ متساويتين

الثاني عشر كل مثلث اخرج احد اضلعه فالزاوية

اعظم من كل واحدة من مقابلتيه الداخليين مثلث

اخرج ضلع $ب ج$ من

مثلث $ا ب ج$ الى $هـ$

تقول فزاوية $ا ج هـ$

اعظم من كل واحدة

من زاويتي $ا ب$ وذلك لانا لو تنصق $ا ج$ على $هـ$

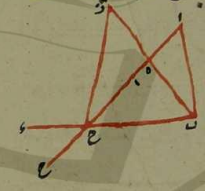
ونصل $هـ$ ونخرج بقية $ر ب هـ$ الى $ز$ ونصل

$ز ج$ فمعي مثلثتي $ا ب هـ خ ر هـ$ ضلعا $ب هـ$

$هـ ا$ متساويان لضعي $ز هـ ج هـ$ ومقابلتان

متساويتان كما مر في $ب ا هـ$

متساوية



متساوية الزاوية $هـ ج$ كما مر في $هـ$ وزاوية $ا ج$

الخارج اعظم من زاوية $ا ج$ ذوهي مساوية وتلقية

الزاوية $ب ا هـ$ فهن اعظم من زاوية $ا$ ولنخرج $ا ج$

الى $ح$ ويمثل ما مررتين ان زاوية $ب ج ح$ اعني

زاوية $ا ج هـ$ لكونهما متقا بلتتين ايضا اعظم من

زاوية $ا ب ج$ فيانز من ان يكون زاوية $ا ج هـ$

اعظم من كل واحدة من زاويتي $ا ب$ الثالث

عشر الضلع اطول من الثالث بوتريزاوية

المضامي وليكن ضلع $ا ب$ مثلث $ا ب ج$ اطول

من ضلع $ا ج$ تقول فزاوية $ج$ اعظم من زاوية

$ب$ وذلك لانا اذا فصلنا من $ا ب$ مثل

$ا ج$ ووصلنا $ج هـ$ كانت زاوية $ا ج هـ$ التي هي اعظم

من زاوية $ب$ متساوية للزاوية $ا ج هـ$ وزاوية $ا$

$ج ب$ اعظم كثيرا من زاوية

والرابع عشر الزاوية المضامي

