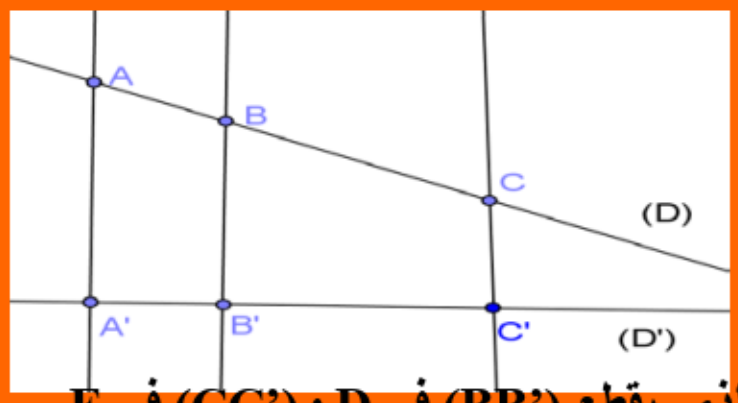
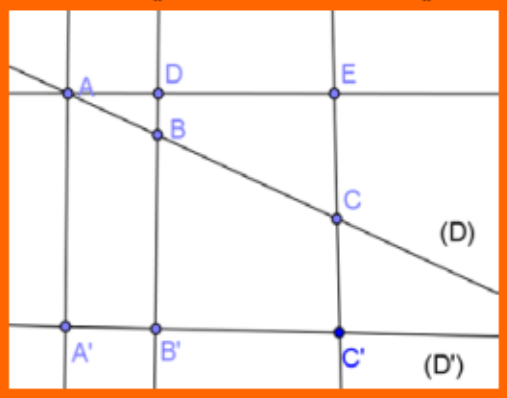
مبرهنة طالس والمستقيمات المتوازية نشاط 9 صفحة 152



في الرسم المجاور (AA') //(BB')//(CC')
حيث A و B وC علي استقامة واحدة
و A' و B' و C' علي استقامة واحدة

نبيّن أن $\frac{AB}{A'B'}=\frac{AC}{A'C'}=\frac{BC}{B'C'}$

I) نرسم المستقيم (D'') المار من A وموازي لـ (D')الذي يقطع (BB') في D و(CC') في E



في المثلّث ABE لدينا $(BD)//(CE)$ حيث $D\in(AE)$ و $B\in(AC)$

حسب مبرهنة **طالس** في المثلّث فإن $\frac{AB}{AC}=\frac{AD}{AE}=\frac{BD}{EC}$

وبالخصوص $\frac{AB}{AC}=\frac{AD}{AE}$

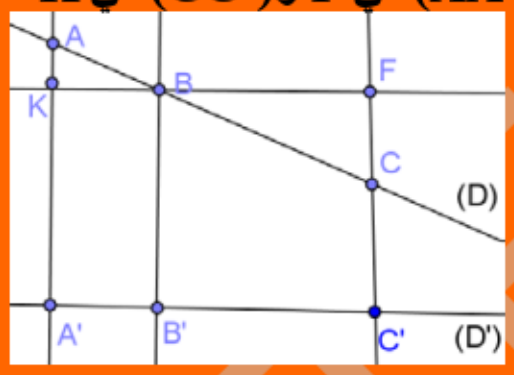
$AD=A'B'$ لأن ADB'A' متوازي أضلاع

$AE=A'C'$ لأن AEC'A' متوازي أضلاع ومنه $\frac{AB}{AC}=\frac{A'B'}{A'C'}$

يعني أن $AB\times A'C'=AC\times A'B'$ ومنه $\frac{AB}{A'B'}=\frac{AC}{A'C'}$

بنفس الطريقة

II) نرسم المستقيم (D''') المار من B وموازي لـ (D')الذي يقطع (AA') في F و(CC') في K



في المثلّث BFC لدينا $(AK)//(CF)$ حيث $K\in(BF)$ و $A\in(BC)$

حسب مبرهنة **طالس** في المثلّث فإن $\frac{BA}{BC}=\frac{BK}{BF}=\frac{AK}{CF}$

وبالخصوص $\frac{BA}{BC}=\frac{BK}{BF}$

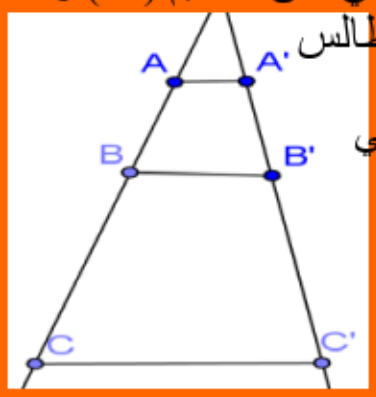
$BK=A'B'$ لأن KBB'A' متوازي أضلاع

$BF=B'C'$ لأن BFC'B' متوازي أضلاع ومنه $\frac{AB}{BC}=\frac{A'B'}{B'C'}$

يعني أن $AB\times B'C'=BC\times A'B'$ ومنه $\frac{AB}{A'B'}=\frac{BC}{B'C'}$

نستنتج من (I) و (II) أنّ $\frac{AB}{A'B'}=\frac{AC}{A'C'}=\frac{BC}{B'C'}$

تلخيص لتكن A و B وC علي استقامة واحدة إذا كانت A' و B' و C' مساقطها على التوالي على مستقيم (D) وفقا لمنحي (D')مخلفة لمنحى (D) أى : (AA') //(BB')//(CC') حسب مبرهنة طالس



1) كذلك $\frac{AB}{AC}=\frac{A'B'}{A'C'}$ كذلك $\frac{BC}{AC}=\frac{B'C'}{A'C'}$ الكتابة الأولي $\frac{AB}{BC}=\frac{A'B'}{B'C'}$

2) الكتابة الثانية $\frac{AB}{A'B'}=\frac{AC}{A'C'}=\frac{BC}{B'C'}$

يعني أنّ AB و AC و BC متناسبة مع A'B' و A'C' و B'C'

الموقع التربوي نجحني
نجحني