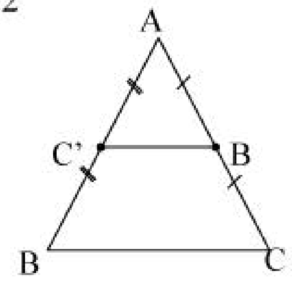
مستقيم المنتصفين في المثلث

النظرية:

في مثلث، المستقيم الذي يشمل منتصفي ضلعين يوازي الضلع الثالث و طول القطعة الواصلة بين هذين المنتصفين يساوي نصف طول الضلع الثالث.

مثال:

في الشكل المقابل لدينا: 'B منتصف [AC] و 'C منتصف [AB] إذن (C'B') // (BC) و $C'B' = \frac{1}{2} \times BC$



النظرية العكسية:

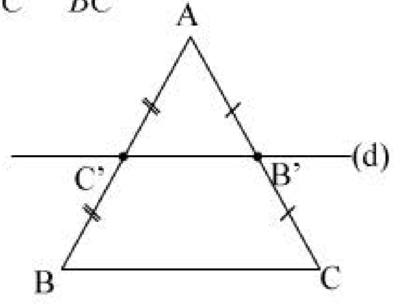
إذا كان مستقيم يشمل منتصف أحد أضلاع مثلث ويوازي ضلعا ثانيا منه، فإنه يشمل منتصف الضلع الثالث.

مثال:

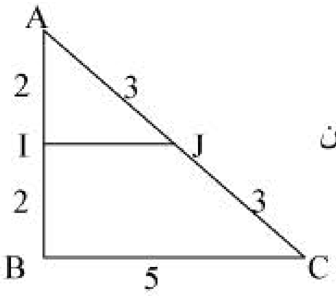
في الشكل المقابل لدينا: 'B منتصف [AC]، (d)يشمل 'B ويوازي (BC) إذن (d) يشمل منتصف [AC].

المثلثان المعينان بمستقيمين متوازيين يقطعهما مستقيمان غير متوازيين.

في مثلث ABC إذا كانت النقطة 'E تنتمي الى الضلع [AB] و النقطة E تنتمي إلى الضلع [AC] و (EF) // (BC) فإن: $\frac{AE}{AB} = \frac{AF}{AC} = \frac{EF}{BC}$



تمرين تطبيقي:



إليك الشكل المقابل :

① برهن أن المستقيمين (IJ) و (BC) متوازيان

② أحسب طول الضلع IJ

حل التمرين التطبيقي:

① في المثلث ABC لدينا : I منتصف [AB] و J منتصف [AC] و منه فإن (IJ) يوازي (BC) (حسب نظرية مستقيم المنتصفين).

② نستنتج من الجواب ① أن طول الضلع IJ هو نصف طول الضلع BC و منه فإن IJ = 2,5.