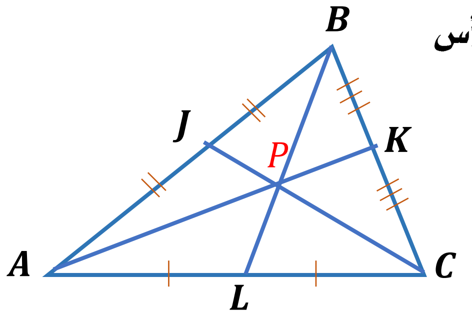
(2 - 4) القطع المتوسطة والارتفاعات في المثلث

نظرية مركز المثلث: يبعد مركز المثلث عن كل رأس من رؤوس المثلث ثلثي طول القطعة المستقيمة الواصلة بين ذلك الرأس ومنتصف الضلع المقابل له.

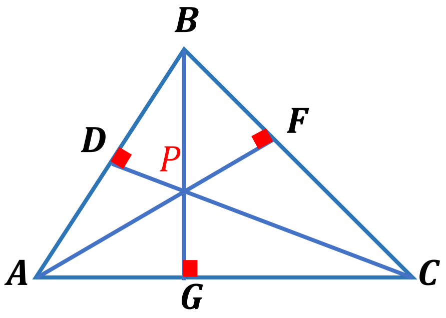


مثال:

إذا كانت P مركز ΔABC فإن

$$AP = \frac{2}{3}AK \,,\, BP = \frac{2}{3}BL \,,\, CP = \frac{2}{3}CJ$$

ملتقى الارتفاعات: تتقاطع المستقيمات التي تحوي ارتفاعات أي مثلث في نقطة تسمى ملتقى الارتفاعات.

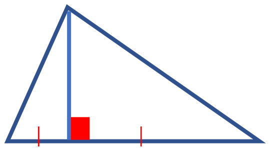


مثال: تتقاطع المستقيمات التي تحوي الارتفاعات $\overline{AF}$, $\overline{BG}$, $\overline{CD}$ عند النقطة P

وهي ملتقى الارتفاعات للمثلث ABC.

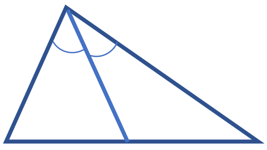
قطع مستقيمة ونقاط خاصة في المثلث

العمود المنصف:



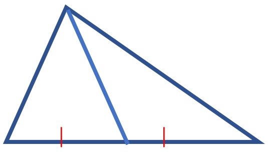
نقطة التلاقي: مركز الدائرة الخارجية.

منصف الزاوية:



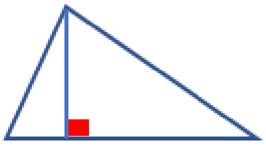
نقطة التلاقي: مركز الدائرة الداخلية.

القطعة المتوسطة:



نقطة التلاقي: مركز المثلث.

الارتفاع:



نقطة التلاقي: ملتقى الارتفاعات.