

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية



* للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/9>

* للحصول على جميع أوراق الصف التاسع في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/9math>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف التاسع في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/9math2>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف التاسع اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/grade9>

[almanahjbhbot/me.t//:https](https://t.me/almanahjbhbot)

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

KINGDOM OF BAHRAIN
Ministry of Education



مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم

رياضيات الصف الثالث الإعدادي – الجزء الثاني

(8 – 2) : القطع المتوسطة والارتفاعات في المثلث

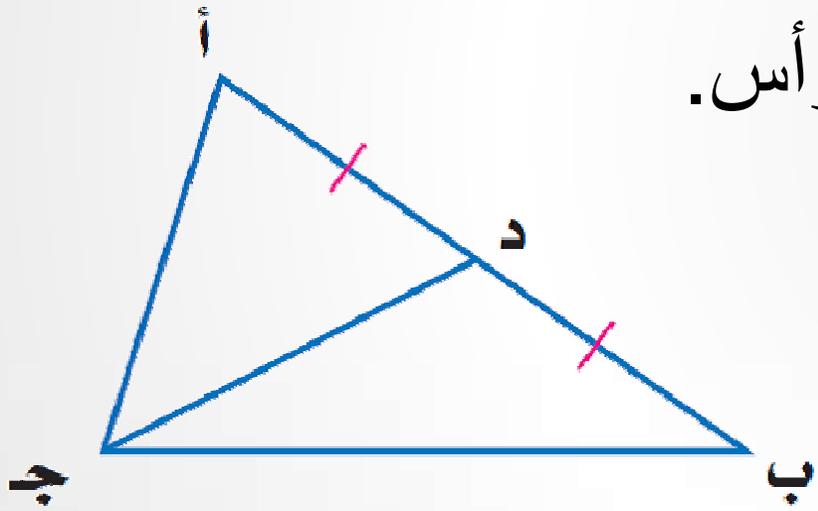
سنتعلم في هذا الدرس

- تحديد القطع المتوسطة في المثلث واستعمالها.

- تحديد الارتفاعات في المثلث.

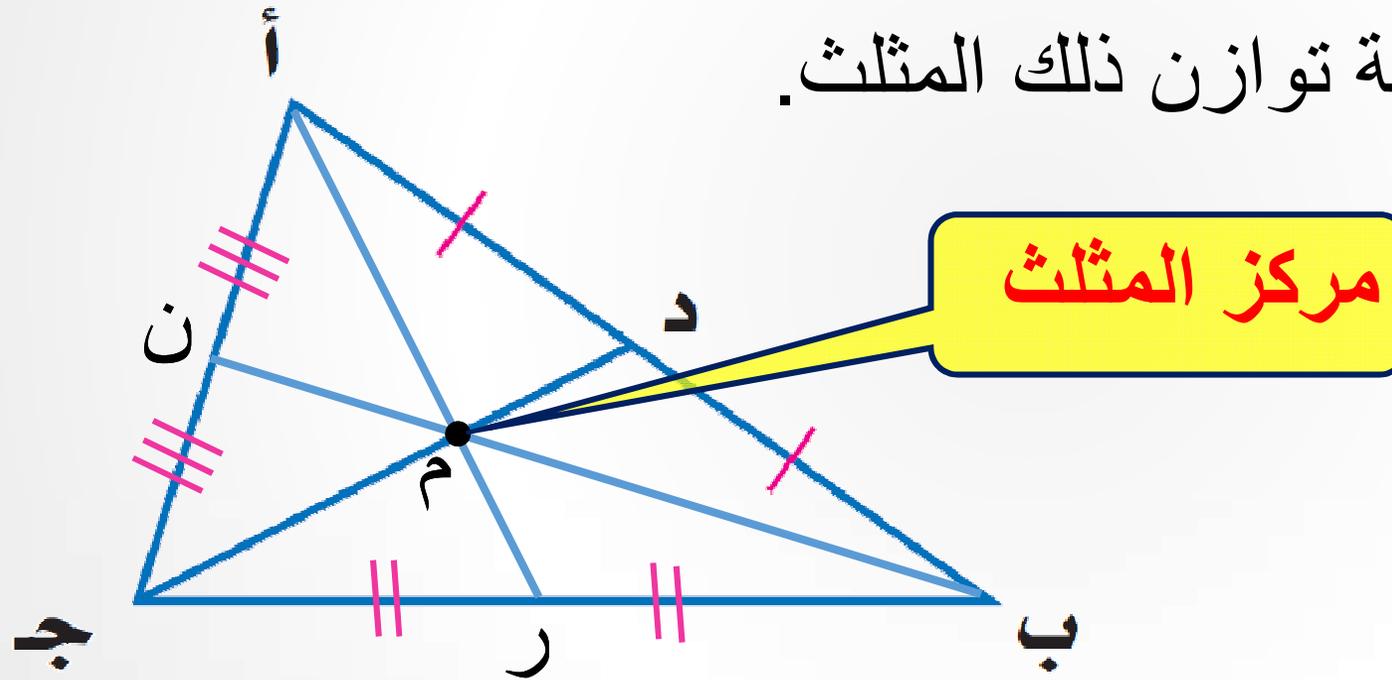
القطعة المتوسطة في مثلث هي قطعة مستقيمة طرفها أحد رؤوس

المثلث ونقطة منتصف الضلع المقابل لذلك الرأس.



ج د قطعة متوسطة في \triangle أ ب ج

لكل مثلث ثلاث قطع متوسطة تتلاقى في نقطة تُسمى **مركز المثلث** وتقع **دائمًا بداخله**، وتشكل نقطة توازن ذلك المثلث.



أضف إلى

مطويتك

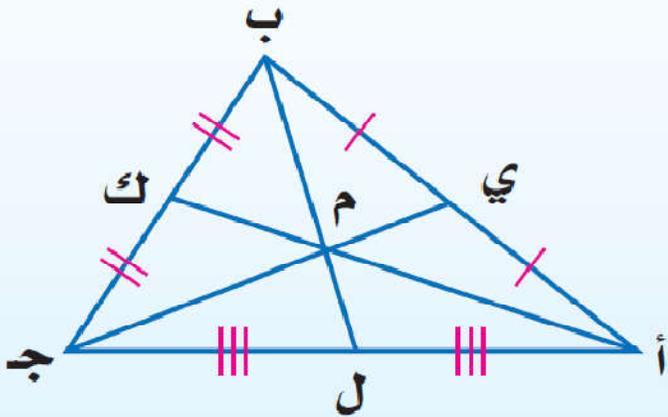
نظرية ٧-٨

نظرية مركز المثلث

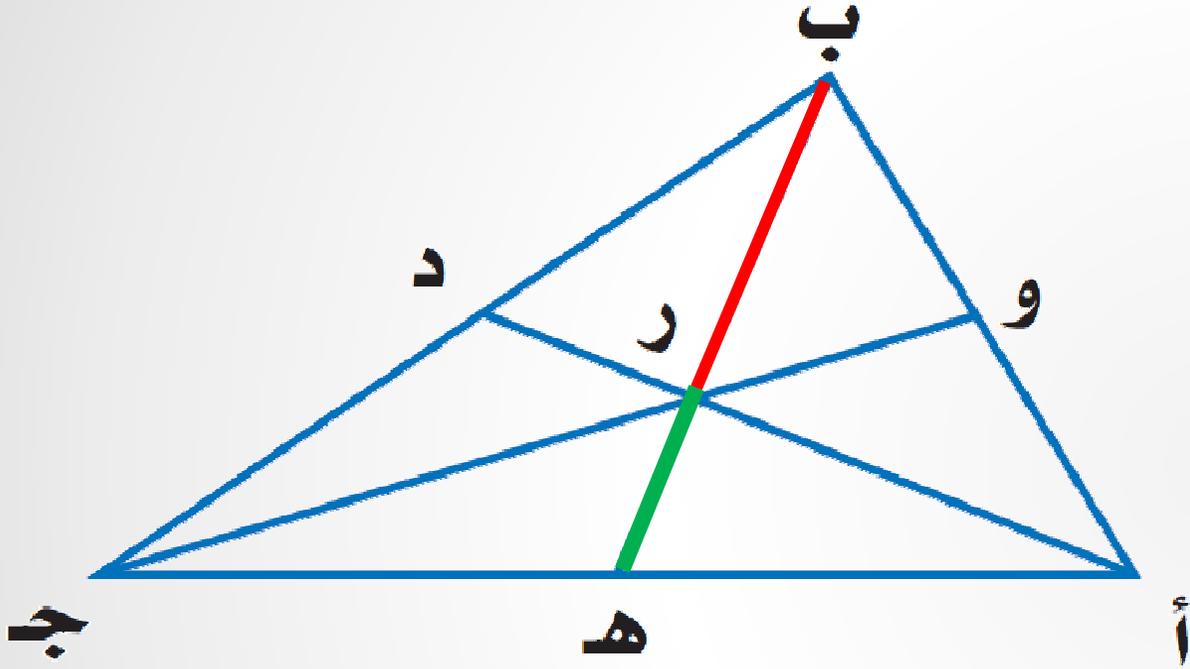
يبعد مركز المثلث عن كل رأس من رؤوس المثلث ثلثي طول القطعة المستقيمة الواصلة بين ذلك الرأس ومنتصف الضلع المقابل له.

مثال: إذا كانت م مركز \triangle أ ب ج، فإن $أ م = \frac{2}{3} أ ك$ ؛

$ب م = \frac{2}{3} ب ل$ و $ج م = \frac{2}{3} ج ي$.



مثال: إذا كانت النقطة r مركز المثلث $أ ب ج$ ، $ب ه = ٩$
 فأوجد كل من $ب ر$ ، $ر ه$.



حسب نظرية مركز المثلث يكون

$$ب ر = \frac{٢}{٣} ب ه$$

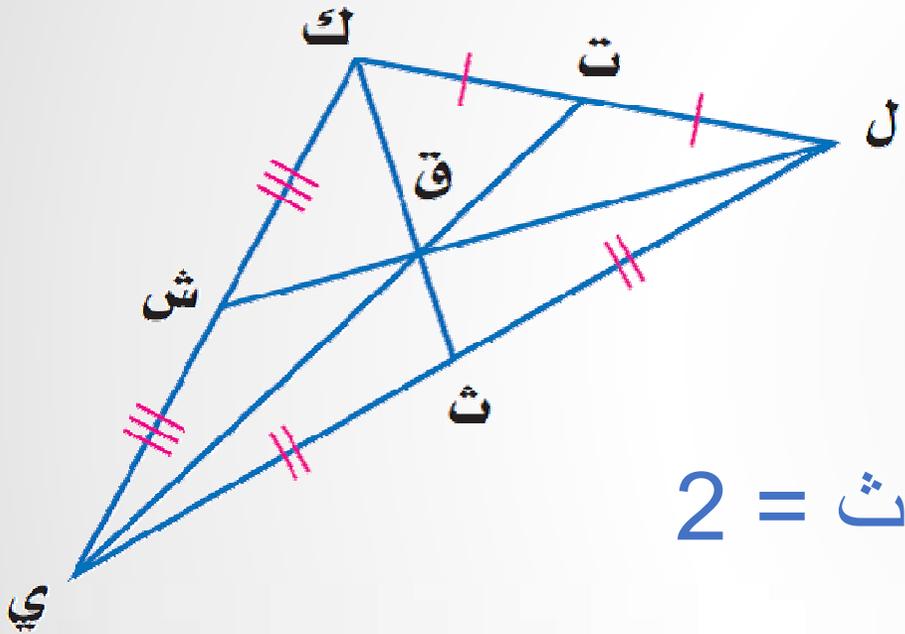
$$٦ = \frac{٢}{٣} \times ٩ = ٦$$

$ب ر + ر ه = ب ه$ بالتعويض عن $ب ر = ٦$ ، $ب ه = ٩$

$$٦ + ر ه = ٩$$

$$ر ه = ٣$$

مثال: في المثلث ي ك ل، إذا كان ق ت = 2، فأوجد ك ق



النقطة ق هي مركز المثلث ي ك ل.
حسب نظرية مركز المثلث يكون

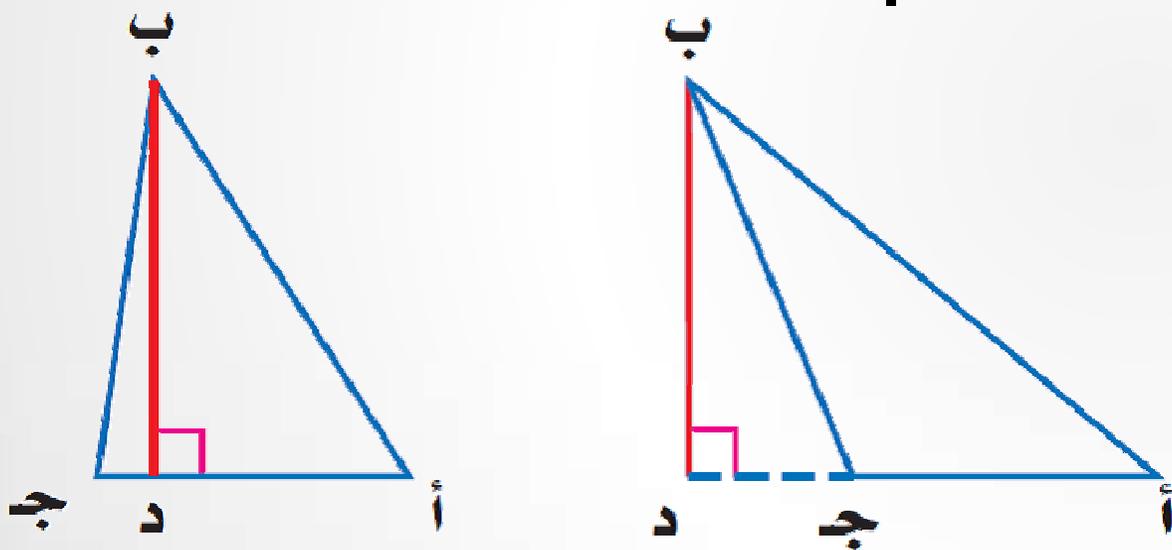
$$ك ق = \frac{2}{3} ك ت$$

$$ك ق = \frac{2}{3} (ك ق + ق ت) \quad \text{بالتعويض عن ق ت = 2}$$

$$ك ق = \frac{2}{3} (ك ق + 2) \quad \text{خاصية التوزيع}$$

$$ك ق = \frac{2}{3} ك ق + \frac{4}{3} \quad \text{اطرح } \frac{2}{3} ك ق \text{ من الطرفين} \quad \text{اطرح الطرفين في 3}$$

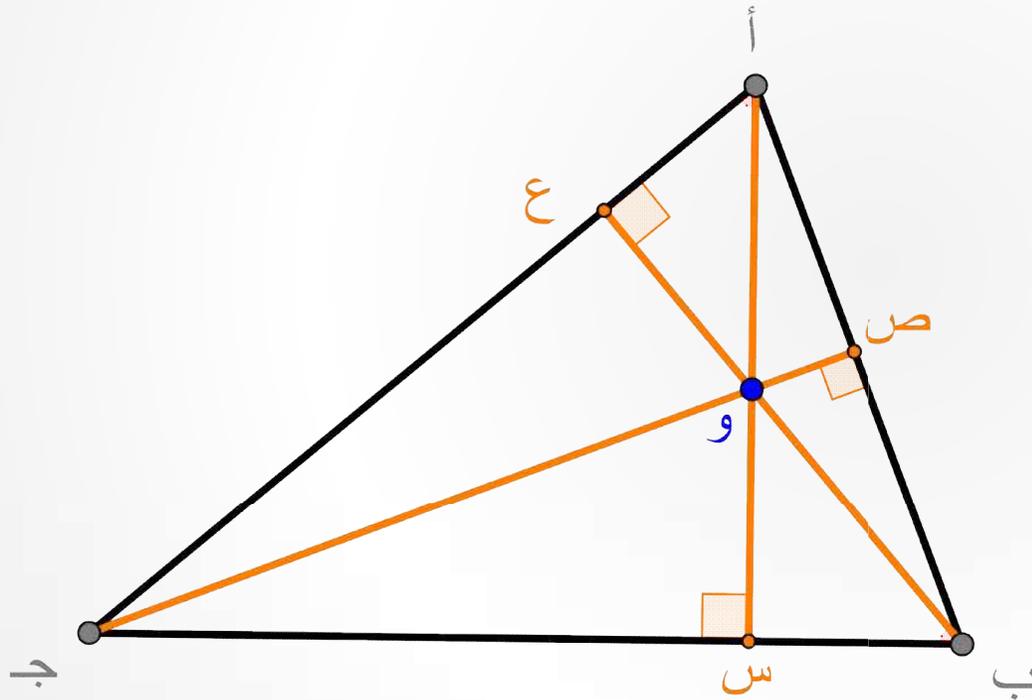
ارتفاع المثلث هو القطعة المستقيمة **العمودية** النازلة من أحد الرؤوس إلى المستقيم الذي يحوي الضلع المقابل لذلك الرأس. ويمكن أن يقع الارتفاع داخل المثلث أو خارجه أو على أحد أضلاعه.



$\overline{ب د}$ الارتفاع من ب إلى أ ج

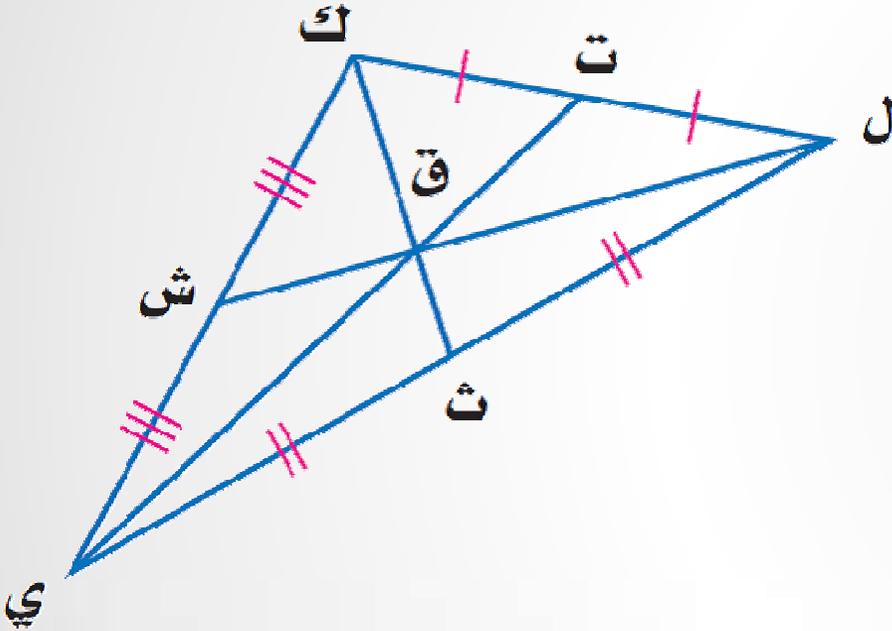
لكل مثلث ثلاثة ارتفاعات، تتلاقى المستقيمات التي تحتويها في نقطة مشتركة

نقطة تُسمّى **ملتقى الارتفاعات**.



تدريب: في المثلث ي ك ل، إذا كان ش ق = ٣,5 ، ي ق = ٩

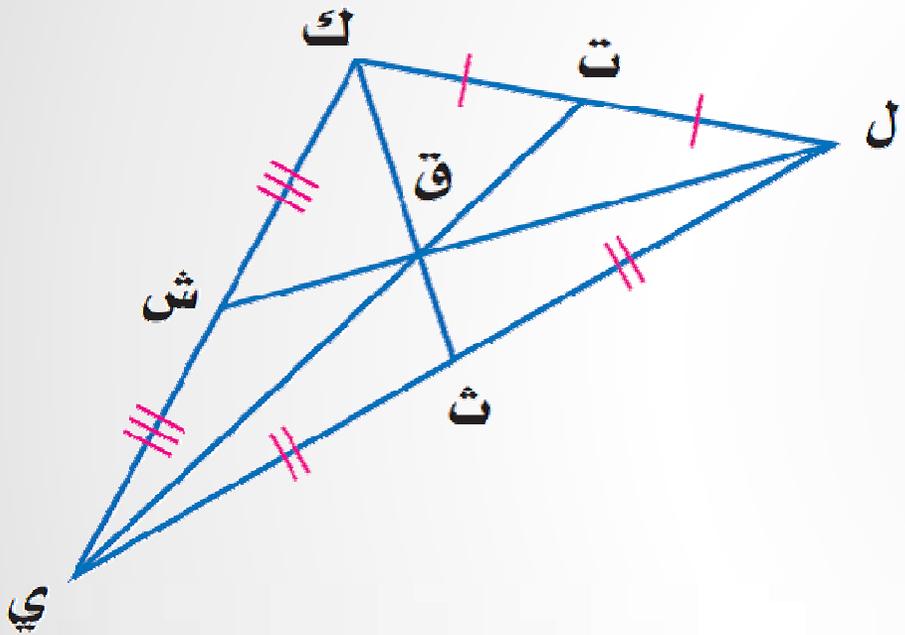
فأوجد ق ل.



حُل التدريب، ثم تأكد من
الإجابة التي توصلت إليها

تدريب: في المثلث بي ك ل، إذا كان ش ق = ٣,5 ، بي ق = ٩

فأوجد ق ت



حل التدريب، ثم تأكد من
الإجابة التي توصلت إليها

لمزيد من التمارين يمكنك الرجوع إلى كتاب الرياضيات الجزء الثاني

صفحة (126، 127، 128)