

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



رياضيات الصف الثالث الإعدادي – الجزء الثاني

(8-1-1) : المنصّفاتُ في المثلث

سنتعلم في هذا الدرس

- تحديد العمود **المنصف** لقطعة مستقيمة ونستعمله.

- تحديد **منصف** زاوية ونستعمله.

قبل تحديد المنصفِ لقطعةٍ مستقيمةٍ ومتى يكونُ عمودًا منصفًا،

ما هو منصفُ القطعةِ المستقيمة؟

منصّفُ القطعةِ المستقيمةِ يمكن أن يكونَ قطعةً مستقيمةً أخرى تقطّعها عندَ نقطةٍ منتصفِها.

س ص **منصّف** أ ب

لأن س ص قطع أ ب عند نقطةٍ منتصفِها

إذا كان لدينا أ ب



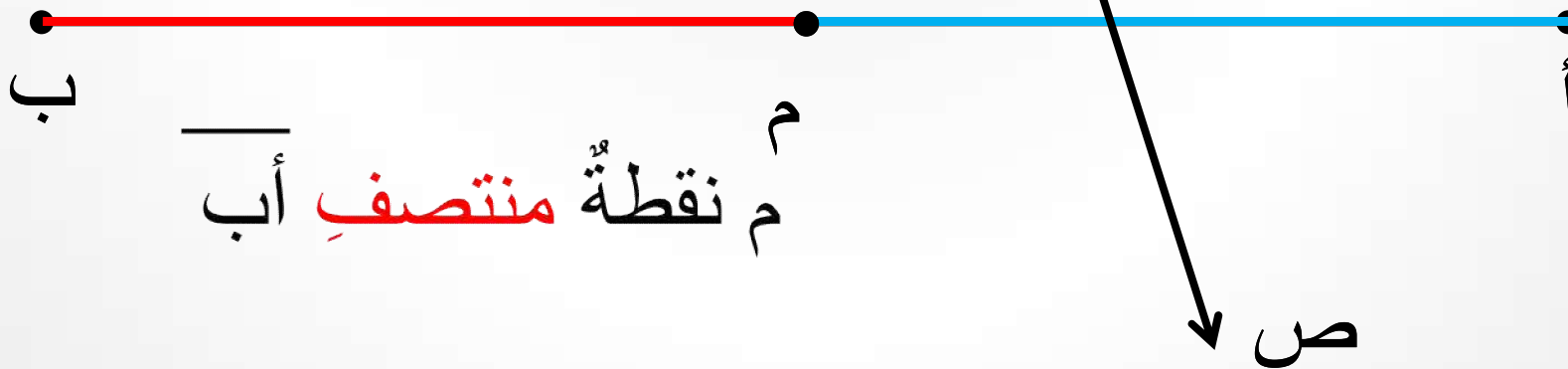
م نقطةٍ منتصفِ أ ب

منصّفُ القطعةِ المستقيمةِ يمكن أن يكونَ مستقيماً يقطعُها عندَ نقطةٍ منتصفيها.

س ص **منصّف** أ ب

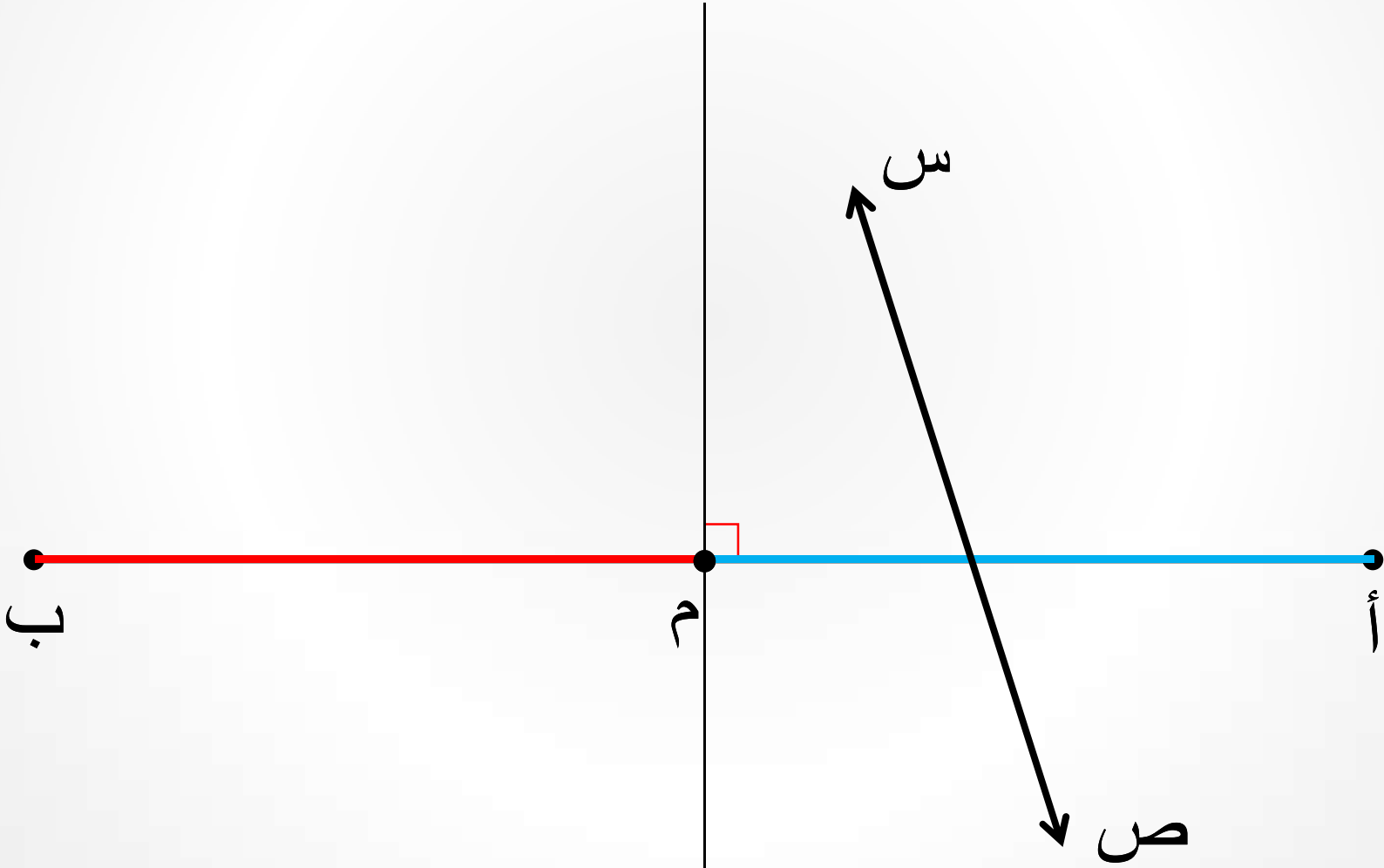
لأن س ص يقطع أ ب
عندَ نقطةٍ **منتصفيها**

إذا كان لدينا أ ب

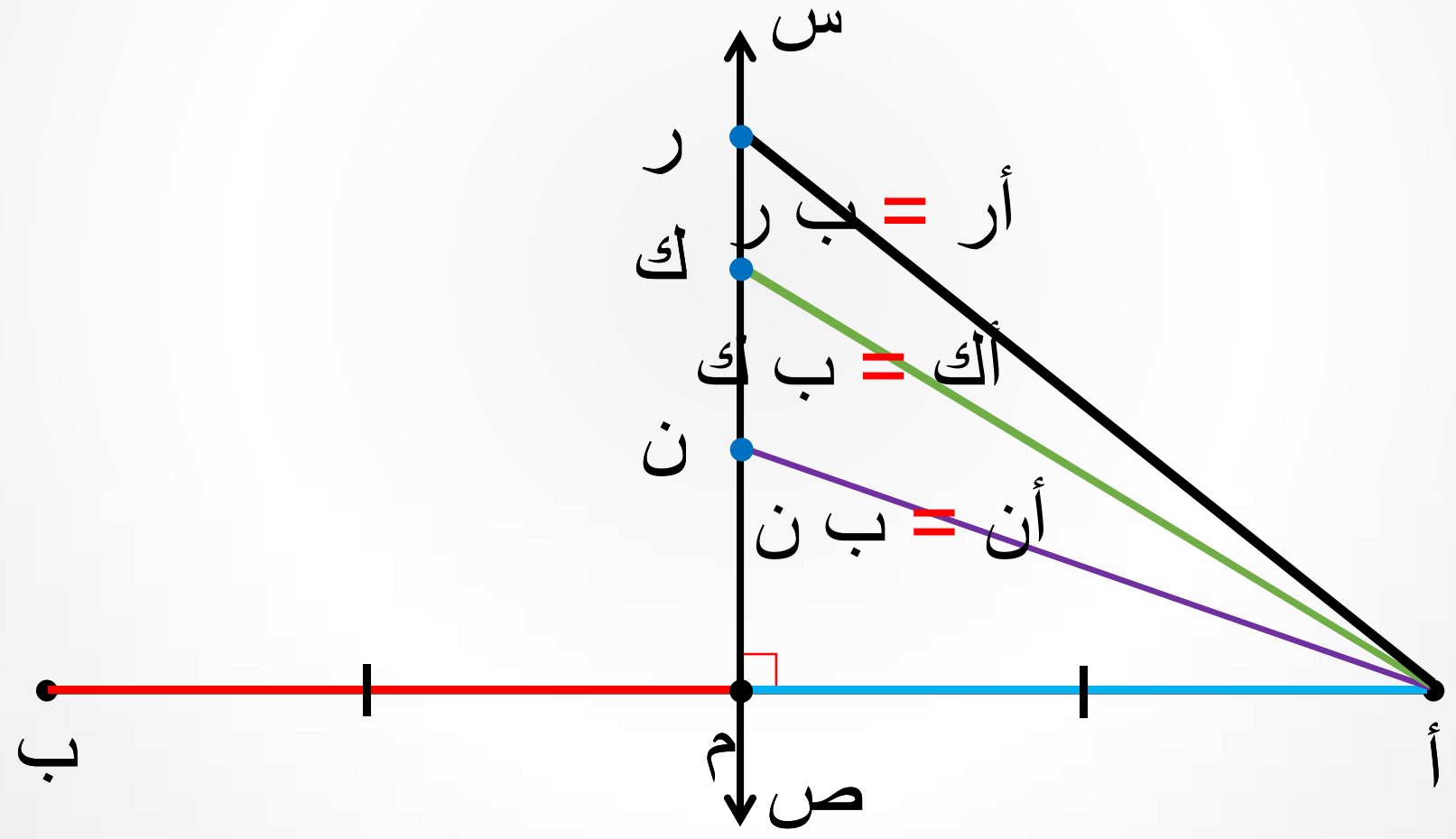


متى يكون المنصفُ لقطعةٍ مستقيمةٍ عمودًا منصفاً؟

إذا كان المنصف عمودياً على القطعة يُسمى عموداً منصفاً

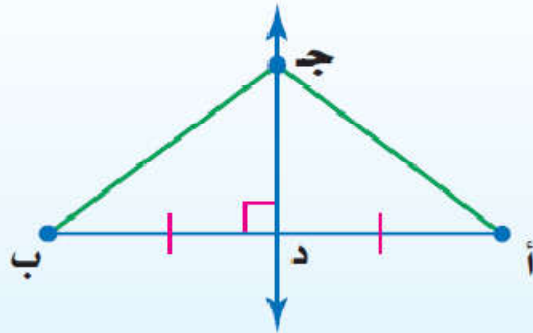


كلُّ نقطةٍ على العمودِ المنصّفِ لقطعةٍ مستقيمةٍ تكونُ على بعدينِ متساويين من طرفي القطعةِ المستقيمةِ.



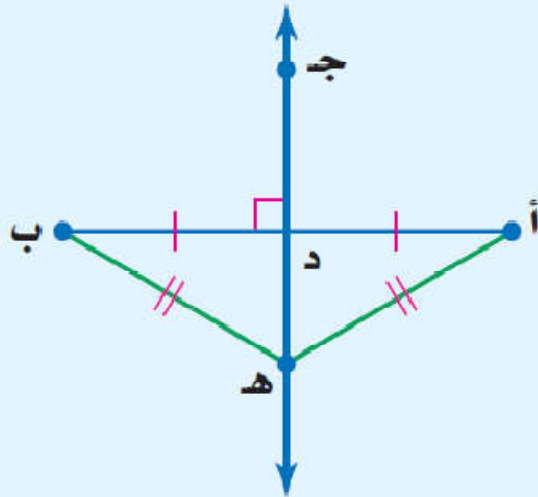
٨-١ نظرية العمود المنصف

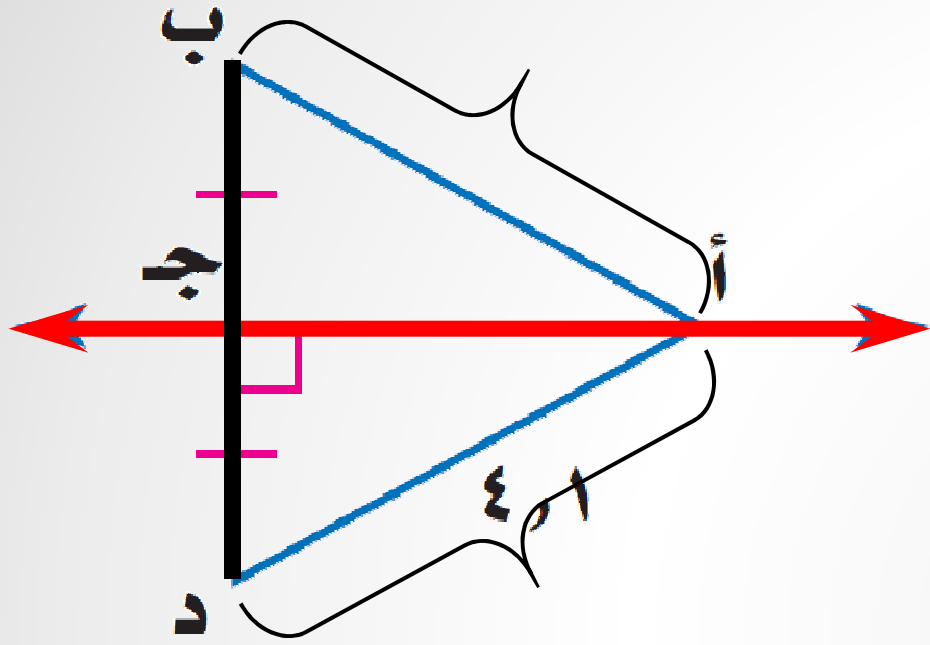
كل نقطة على العمود المنصف لقطعة مستقيمة تكون على بعدين متساويين من طرفي القطعة المستقيمة.
 مثال: إذا كان $\vec{جـ د}$ عموداً منصفاً لـ $\overline{أ ب}$ ،
 فإن $أ ج = ب ج$.



٨-٢ عكس نظرية العمود المنصف

كل نقطة على بُعدين متساويين من طرفي قطعة مستقيمة تقع على العمود المنصف لتلك القطعة.
 مثال: إذا كان $أ هـ = ب هـ$ ، فإن $\vec{هـ د}$ تقع على $\vec{جـ د}$
 العمود المنصف لـ $\overline{أ ب}$.



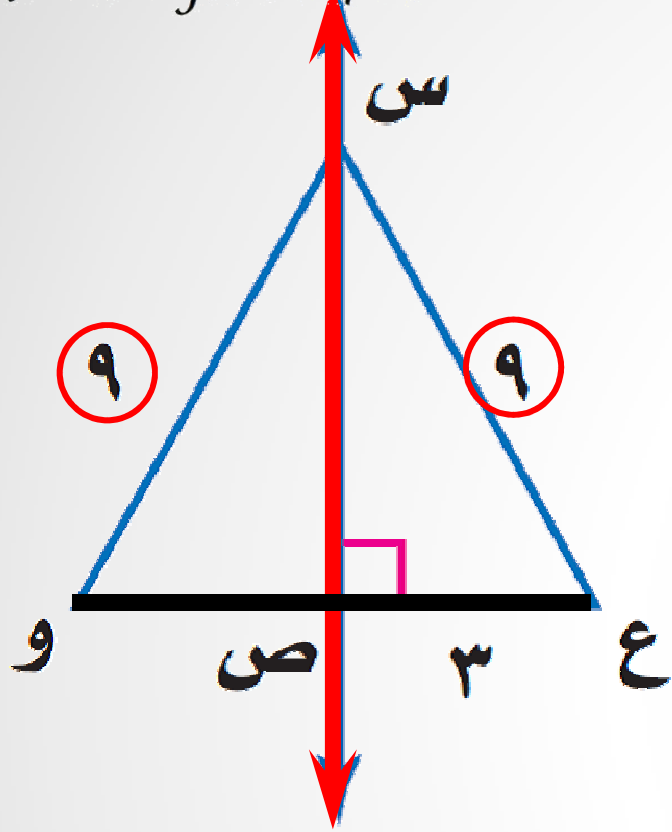


مثال : أوجد **أب** في الشكل المجاور.

لاحظ أن ج أ عمودٌ منصفٌ لـ ب د

حسب نظرية العمود المنصف يكون **أب** = **أد**

إذن **أب** = 4.1

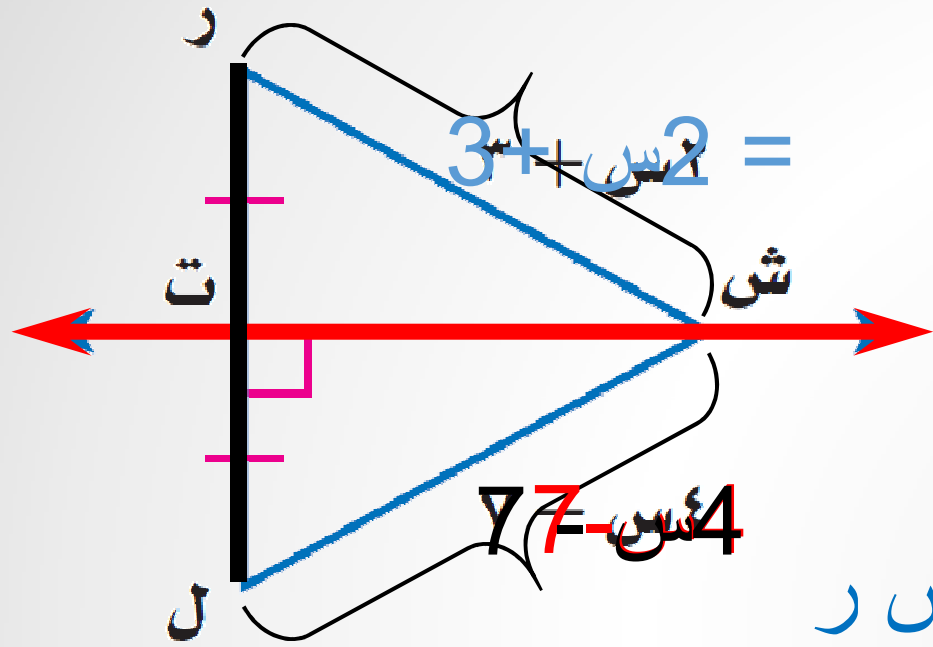


مثال : أوجد **وص** في الشكل المجاور.

بما أن $\overline{س ع} = \overline{س و}$ ، و $\overline{س ص} \perp \overline{و ع}$
فإن $\overline{س ص}$ عمود منصف لـ $\overline{و ع}$

حسب عكس **نظرية العمود المنصف** يكون **وص** = **ص ع**

إذن **وص** = 3



مثال : أوجد **ش ل** في الشكل المجاور.

لاحظ أن **ش** عمود منصف لـ **ر ل**.

حسب نظرية العمود المنصف يكون **ش ل = ش ر**

ب طرح 2س من الطرفين

$$3 = 7 - 2س$$

ب جمع 7 إلى الطرفين

$$10 = 2س$$

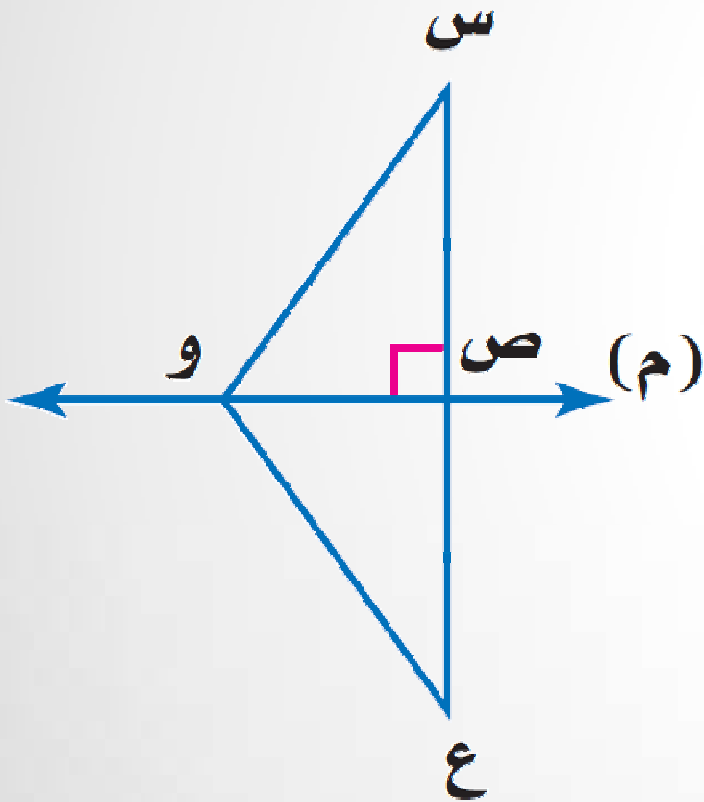
بقسمة الطرفين على 2

$$5 = س$$

$$\text{إذن ش ل} = 4 - (5) 7 = 13$$

تدريب: إذا كان $25,3 = \text{و س}$ ، $22,4 = \text{ص ع}$ ، $25,3 = \text{و ع}$

فأوجد س ص .



بما أنّ $\text{و س} = \text{و ع}$ ، $\text{و ص} \perp \text{س ع}$

فإن و ص عمود منصف لـ س ع

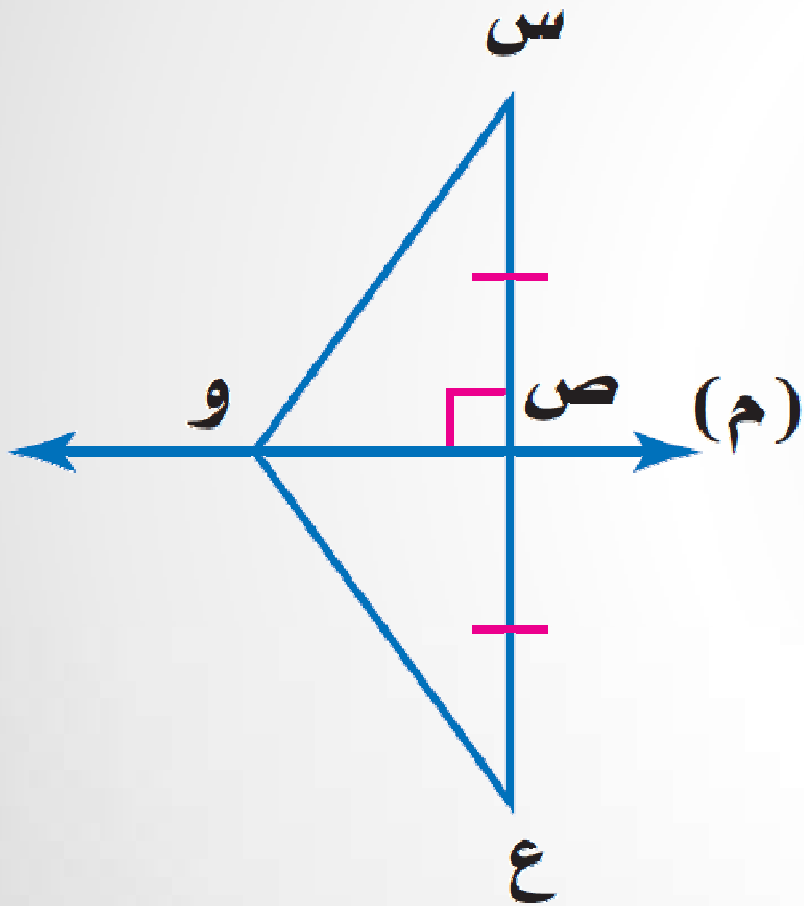
بحسب **عكس نظرية العمود المنصف**.

ومن **تعريف منصف** القطعة المستقيمة ينتج

أن $\text{س ص} = \text{ع ص}$

إذن $\text{س ص} = 22,4$

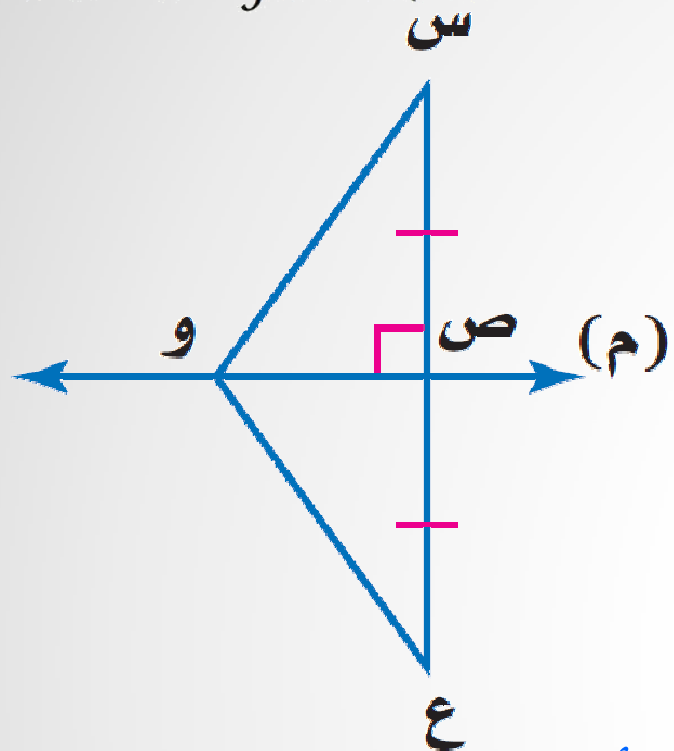
تدريب: إذا كان المستقيم (م) عمودًا منصفًا لـ س ع ، و $ع = 14,9$ ، فأوجد **و س**.



بما أنّ المستقيم (م) عمودًا منصفًا لـ س ع

فإنه بحسب نظرية العمود المنصف
يكون **و س = وع**

إذن **و س = 14,9**



تدريب: إذا كان المستقيم (م) عمودًا منصفًا لـ س ع ،
و س = 15 - أ و ع = 12 + أ ، فأوجد و س.

بما أنّ المستقيم (م) عمودٌ منصفٌ لـ س ع

فإنه بحسب **نظرية العمود المنصف** يكون و س = وع

$$12 + أ = 15 - أ$$

$$27 = 3 أ$$

$$9 = أ$$

$$\text{إذن و س} = 4 = 15 - (9) = 21$$

ب طرح أ من الطرفين
ب جمع 15 إلى الطرفين
بقسمة الطرفين على 3

لمزيد من التمارين يمكنك الرجوع إلى كتاب الرياضيات الجزء الثاني

صفحة (120، 121، 122)