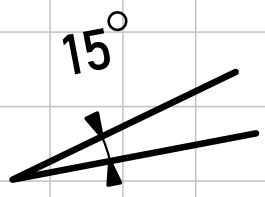
نيو أكاديمي

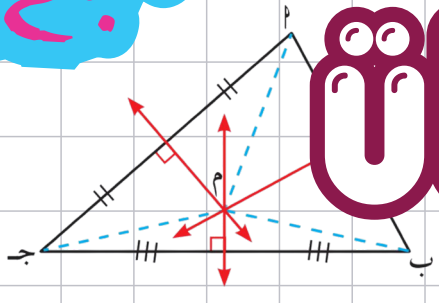
فيثاغورث في الرياضيات

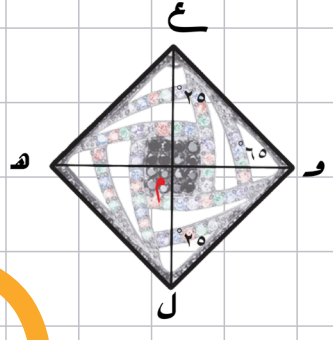
الكتاب الأول

الصف السابع

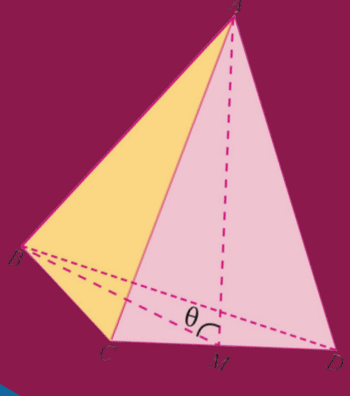
غير محلولة

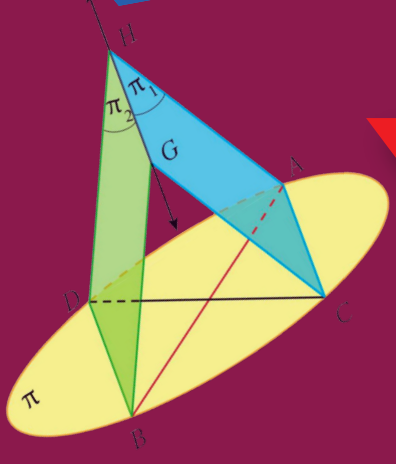












الكسور المركبة والأعداد الكسرية

الكسور الاعتيادية

كسر اعتيادي أصغر من ١

$\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٢}{٥}$ ، $\frac{٣}{٧}$ ، $\frac{٤}{٨}$ ، .....

كسر اعتيادي أكبر من أو يساوي ١

يكتب على صورتين

كسر مركب

$\frac{٥}{٥}$ ، $\frac{٤}{٣}$ ، $\frac{٩}{٥}$ ، $\frac{١٢}{٨}$ ، $\frac{١٤}{٧}$ ، .....

عدد كسري

$٧\frac{١}{٢}$ ، $٥\frac{٣}{٤}$ ، $٩\frac{١}{٦}$ ، .....

---

١) اكتب في صورة كسر مركب:

أ) $٨\frac{١}{٢} =$	ب) $٧\frac{٥}{٩} =$	ج) $٣\frac{١}{٣} =$
د) $٦\frac{٢}{٥} =$	هـ) $٢\frac{٤}{٥} =$	و) $٦\frac{١}{٣} =$
ز) $٤\frac{٨}{٩} =$	ح) $٥\frac{٦}{١١} =$	ط) $١\frac{٨}{٨} =$

٢) اكتب في صورة عدد كسري:

أ) $\frac{١٠}{٣} =$	ب) $\frac{١٤}{٥} =$
ج) $\frac{١٥}{٨} =$	د) $\frac{١٣}{٢} =$
هـ) $\frac{٢٩}{٣} =$	و) $\frac{٣٩}{٩} =$
ز) $\frac{٢٥}{١١} =$	ح) $\frac{١٨}{١٦} =$

التحويل بين الكسور الاعتيادية والكسور العشرية

للتحويل إلى كسر عشري

يجب أن يكون الكسر مقامه ١٠ أو ١٠٠ أو ١٠٠٠ وهكذا .....

٢ × ٥ =　　٥٠ × ٢ =　　٨ × ١٢٥ =

٤ × ٢٥ =　　٢٠ × ٥ =

أ) اكتب $\frac{٤}{١١}$ في صورة كسر عشري:

---

١) اكتب الكسور الاعتيادية التالية في صورة كسور عشرية، وحدد ما إذا كان هذا الكسر منتهاً أم دورياً:

أ) $\frac{١}{٥}$ =

ب) $\frac{١٣}{٢٥}$ =

ج) $\frac{٢}{٣}$ =

٢) أكمل كلاً مما يلي:

أ) $٠,\overline{٦} =$	ب) $٠,\overline{١٤} =$
ج) $٠,٥\overline{٨} =$	د) $٠,\overline{٨٢٧} =$
هـ) $٠,\overline{٣٤٥} =$	

---

٣) اكتب كل كسر اعتيادي في الصورة العشرية، ثم حدد ما إذا كان منتهياً أم دورياً:

أ) $\frac{٢}{٥}$	ب) $\frac{٢}{١١} =$	ج) $\frac{٧}{٢٥}$
د) $\frac{٤}{٦} =$	هـ) $\frac{٥}{٢}$	و) $\frac{٩}{٤}$

---

٤) اكتب كل كسر عشري في صورة كسر اعتيادي:

أ) $٠,٣ =$	ب) $٠,٢٥ =$
ج) $٠,١١ =$	د) $٠,٣٥ =$

المقارنة والترتيب

١) قارن باستخدام (> أو < أو =) لكل مما يلي:

أ) $\frac{١}{٥}$	☐	$\frac{٥}{٦}$	ب) $٥\frac{٣}{٧}$	☐	$٥\frac{٢}{٧}$	ج) $\frac{٤}{٩}$	☐	$\frac{٤}{٧}$
د) $\frac{٢}{٣}$	☐	$\frac{٨}{١٢}$	هـ) ٠,٦	☐	$\frac{٦}{٨}$	و) $\frac{٣}{٧}$	☐	$\frac{٦}{٣}$
ز) $١\frac{٧}{٦}$	☐	$٢\frac{١}{٦}$	ح) $\frac{٥}{٨}$	☐	$\frac{١٠}{٢٤}$	ط) $\frac{٣}{١٥}$	☐	$\frac{٦}{٩}$
ي) ٢,٢٥	☐	$٢\frac{١}{٤}$	ك) $\frac{٧}{١١}$	☐	$\frac{٢}{٣}$	ل) $\frac{٨}{٥}$	☐	$\frac{١٣}{٩}$

---

٢) رتب تصاعدياً:

أ) $\frac{٣}{١١}$ ، $\frac{١١}{٣}$ ، $\frac{١٢}{١٢}$

ب) $\frac{١}{٦}$ ، $\frac{٧}{٨}$ ، ٠,٧٥ ، $\frac{١}{٣}$

---

٣) رتب تنازلياً:

أ) $\frac{١٢}{٥}$ ، ٢,٦ ، $\frac{١٩}{٢٠}$ ، $٢\frac{١}{٤}$

ب) $\frac{١}{٨}$ ، $٠,\overline{٣}$ ، $\frac{١}{٤}$

مثال (١):

قارِن باستخدام (> أو < أو =) :

(أ) ٤,٥ ، $٤\frac{٥}{١٢}$

(ب) $٠,\overline{٣}$ ، $\frac{٥}{٧}$

تذكَّر

$٠,\overline{٣} = \frac{١}{٣}$

$٠,\overline{٦} = \frac{٢}{٣}$

$٠,٢٥ = \frac{١}{٤}$

$٠,٥ = \frac{١}{٢}$

$٠,٧٥ = \frac{٣}{٤}$

$٠,١٢٥ = \frac{١}{٨}$

جمع الكسور فى صورتيها الاعتيادية والعشرية

الأعداد	المضاعف المشترك الأصغر	الأعداد	المضاعف المشترك الأصغر
٢ ، ٤		٣ ، ٧	
٣ ، ٩		٧ ، ١٠	
٣ ، ٤		٦ ، ٤	
٥ ، ٣		٦ ، ٨	
٢ ، ٣		٦ ، ٩	
٥ ، ٤		٨ ، ١٠	
٦ ، ٧			

تذكر أن:

$\frac{1}{2} = 0,5$

$\frac{1}{4} = 0,25$

$\frac{3}{4} = 0,75$

$\frac{1}{5} = 0,2$

$\frac{2}{5} = 0,4$

---

١) أوجد الناتج، ثم ضعه في أبسط صورة:

أ) $\frac{3}{4} + \frac{2}{5}$

ب) $\frac{1}{9} + \frac{5}{6}$

ج) $\frac{٣}{٢٠} + ٠,٧٥$

د) $\frac{٥}{٧} + \frac{٥}{١٤}$

هـ) $١٥\frac{١}{٥} + ٣٦$

و) $٩\frac{٦}{٧} + ٤,٢$

ز) $٥\frac{٢}{٣} + \frac{٢}{٧}$

ح) $١٢,٧ + ٣\frac{٥}{٨}$

طرح الكسور فى صورتيها الاعتيادية والعشرية

١) أوجد ناتج كل مما يلي، ثم ضعه في أبسط صورة:

أ) $٩ - ٤\frac{١}{٢}$

ب) $١,٨ - ٣\frac{٣}{٤}$

ج) $٩\frac{١}{٣} - ٤\frac{٥}{٨}$

د) $٧ - ٢\frac{١}{٣}$

٢) مع سلوى حبل طوله ٥,٢٥متر ، قطعت منه $\frac{٣}{٥}$ متر. فكم متراً بقي من الحبل مع سلوى؟

٣) أوجد الناتج ، ثم ضعه في أبسط صورة:

أ) $٢ - ٧\frac{٥}{١١}$

ب) $٠,٥ - \frac{٧}{٨}$

ج) $١٤ - ٦\frac{٣}{١٠}$

د) $١٥,٤ - ١١\frac{٤}{٥}$

هـ) $١٢\frac{١}{٦} - ٧\frac{١}{٨}$

و) $١٤\frac{١}{٦} - ٥\frac{٨}{٩}$

ضرب الكسور في صورتيها الاعتيادية والعشرية

١) أوجد الناتج، ثم ضعه في أبسط صورة:

أ) $١٥ \times ٨\frac{٢}{٥}$

ب) $٢٠ \times ٢\frac{٦}{١٠}$

ج) $\frac{٥}{٧} \times \frac{١٤}{١٥}$

د) $\frac{٧}{١٠} \times ٠,٤$

هـ) $٤\frac{٣}{٨} \times ٥\frac{٥}{٧}$

و) $٢\frac{١}{٢} \times \frac{٤}{٥}$

أوجد الناتج في أبسط صورة :

(أ) $\frac{٥}{٦} \times ١,٨ =$

(ب) $\frac{٧}{٨} \times ٣,٢ =$

(جـ) $\frac{٨}{١١} \times ٢,٢$

(د) $٣\ \frac{١}{٣} \times ٠,١٢٥$

(هـ) $١\ \frac{١}{٤} \times ١١,٦$

(و) $١\ \frac{٣}{٤} \times ٢,٨$

لتحضير خليط من التربة الزراعية الغنية، يستخدم ٠,٦ كيلوجرام من السماد العضوي لكل كيلوجرام واحد من التربة. إذا استخدم أحمد $\frac{٤}{٥}$ كيلوجرامات من التربة فقط ، فكم كيلوجراماً من السماد العضوي يحتاج لإعداد خليط التربة؟

اشتري محمد $\frac{٣}{٥}$ ٣ كيلوجرامات من سمك الزبيدي. إذا كان ثمن الكيلوجرام الواحد من سمك الزبيدي ٧,٥ دنانير ، فكم فع محمد ثمناً لشراء السمك؟

إذا كان طول مرمى كرة القدم ٧,٣ وعرضه $\frac{١}{٢}$ ٢م ، فما مساحته؟

قسمة الكسور في صورتيها الاعتيادية والعشرية

١) أوجد الناتج كل مما يلي ثم ضعه في أبسط صورة:

أ) $\frac{١}{٣} \div ٦\frac{١}{٣}$

ب) $٢\frac{٧}{٨} \div ١\frac{١}{٢}$

ج) $٨ \div ١\frac{١}{٩}$

د) $٤\frac{٤}{٩} \div ٢٠$

هـ) $٠,٨ \div ٢\frac{٦}{٧}$

و) $٢\frac{٢}{٧} \div ١\frac{١}{٧}$

ز) $٤\frac{٢}{٣} \div ٥\frac{٣}{٥}$	ح) $٣\frac{١}{٨} \div ٣\frac{٣}{٤}$
ط) $٤\frac{١}{٢} \div ٧\frac{١}{٥}$	ي) $٠,١٨ \div ٢\frac{١}{٤}$
ك) $١\frac{١}{٢} \div ٢\frac{٥}{٨}$	ل) $\left(١\frac{٣}{٥} \times ١\frac{٧}{٨}\right) \div ٤\frac{١}{٦}$

٢) عمارة سكنية ارتفاعها ٣٥متراً مقسمة إلى طوابق. ارتفاع الطابق الواحد $٣\frac{١}{٢}$ أمتار.

ما عدد طوابق العمارة؟

أوجد الناتج في أبسط صورة :

أ) ٢٠ ÷ $\frac{١}{٤}$ ١ =

ب) ٤,٥ ÷ $\frac{٥}{٧}$ =

جـ) $\frac{١}{٦}$ ٤ ÷ ١,٢٥ =

د) $\frac{١}{٧}$ ٣ ÷ ٠,٤ =

هـ) ٣,٦ ÷ ٤ =

و) $\frac{١}{٤}$ ٨ ÷ ٢,٢ =

ز) ٢,٧٥ ÷ $\frac{١}{٨}$ ١ =

ح) $\frac{١}{٥}$ ٧ ÷ ٢,٢٥ =

أوجد الناتج في أبسط صورة :

(أ) $٧,٥ \div ١\frac{١}{٦} =$

(ب) $٤,٢ \div ٢\frac{١}{٣} =$

صنعت منار ٥,٦ كجم من مربي الفراولة ، وقامت بتوزيعها في ٧ أوانٍ ، فكم كيلوجراماً من مربي الفراولة وضعت منار في كل إناء؟

الحـل

حل المعادلات التي تشتمل علي جمع أو طرح الكسور الاعتيادية

حل المعادلات التالية

(أ) $س - \frac{٣}{٨} = \frac{٥}{١٦}$

(ب) $د + \frac{٥}{٦} = \frac{٢٩}{٣٠}$

(جـ) $س - ٧ = ١\frac{٣}{٥}$

(د) $ص + \frac{١}{٤} ٥ = ١٢$

(هـ) $هـ - ٤ = \frac{٣}{٧}$

(و) $١\frac{٧}{٨} + ب = \frac{٢٣}{٢٤} ٤$

حل المعادلات التالية موضحاً خطوات الحل:

(أ) $\frac{١}{٤}$ + م = $\frac{٩}{١٠}$

(ب) ج - $\frac{١}{٣}$ = $\frac{٣}{٥}$

(ج) ص - $\frac{٣}{٤}$ = $\frac{٣}{١٦}$

(د) ل - $\frac{١}{٣}$ = $\frac{٥}{٢٧}$

(هـ) ٢ - $\frac{٢}{٥}$ = $\frac{٢٢}{٢٥}$

(و) ص + ٧ = ٩ $\frac{٣}{١٤}$

(ز) هـ - ٥ = $\frac{٢}{٩}$

(ح) ٢ $\frac{٧}{٨}$ + ب = ٢ $\frac{١١}{١٢}$

أكتب معادلة لكل موقف من المواقف التالية ، ثم حلها :

(أ) شرب أحمد $\frac{١}{٣}$ لتر من العصير قبل التمرين ، ثم شرب كمية أخري بعد التمرين ، فأصبح مجموع ما شربه $\frac{٣}{٤}$ لتر . كم لتراً من العصير شرب محمد بعد التمرين؟

(ب) قطع ياسر قطعة خشب طولها ٢ متر إلي جزءين. إذا كان طول الجزء الأول الذي قطعه $\frac{٣}{٥}$ من طول القطة الاصلية ، فكم يبلغ طول الجزء الثاني؟

حل المعادلات التي تشتمل علي ضرب وقسمة الكسور الاعتيادية

حل كلاً من المعادلات التالية:

① $\frac{١}{٢}$ جـ = $\frac{٥}{٦}$

ب $\frac{٣}{٧}$ ع = ١٢

حل المعادلة التالية:

$\frac{٨}{٢١}$ س = $\frac{٢}{٧}$ ٢

حل المعادلة التالية:

$$\frac{١١}{١٨} م = ٢ \frac{٤}{٩}$$

حل المعادلة التالية:

(أ) $ل \div ٢١ = \frac{٦}{٧}$

ب) ل ÷ $\frac{١}{٢}$ ١ = $\frac{٨}{٩}$

حل كلاً من المعادلات التالية:

أ) ف ÷ ١٦ = ٤ $\frac{١}{٤}$

ب) م ÷ $\frac{٢}{٣}$ ٢ = $\frac{٣}{٤}$

حل المعادلات التالية موضحاً خطوات الحل:

(أ) $\frac{٥}{٦} \times$ س $= \frac{٥}{١٢}$

(ب) $\frac{٨}{٩} \times$ ص $= \frac{١٦}{٢٧}$

(جـ) $\frac{٧}{٨}$ ع $= \frac{١}{٤}$ ٥

(د) هـ $\div \frac{٢}{٢٧} =$ ١٨

(هـ) ٩ $\div$ ١٥ $= \frac{٣}{٥}$

(و) ف $\div \frac{٥}{١٢} =$ ٣ $\frac{٣}{٧}$

ز) ل ÷ $\frac{١}{٢}$ ٢ = $\frac{٢}{٣}$

ح) ٩ ÷ ٥٦ = $\frac{٦}{٧}$

قالت سلمي : "أنا أفكر في كسر إذا ضرب في $\frac{٢}{٣}$ كان الناتج $\frac{٤}{٩}$ " . ما الكسر الذي كانت سلكي تفكر فيه ؟ (عبر عن ذلك بمعادلة ثم حلها)

سافر خالد مسافة ١٨٠ كم ، وكانت هذه المسافة تساوي $\frac{٦}{٧}$ من المسافة الكلية إلي وجهته. فكم كيلومتراً بقي لديه حتي يصل؟ (عبر عن ذلك بمعادلة ثم حلها).

المـــثـــلـــــث

في أي مثلث مجموع طولي أي ضلعين أكبر من طول الضلع الثالث (متباينة المثلث)

حدد ما إذا كانت الأطوال المعطاة تصلح أن تكون أطوال أضلاع مثلث . فسر إجابتك

أ) ٧ سم ، ٦ سم ، ٩ سم

ب) ٧ سم ، ٦ سم ، ٩ سم

حـ) ٦,٢سم ، ٦,٢سم ، ٦,٢سم

د) ٥م ، ٧م ، ٩م

هـ) ٦,٣ سم، ٨,٧ سم، ١٥سم

و) ٤دسم ، ٧دسم ، ١٠دسم

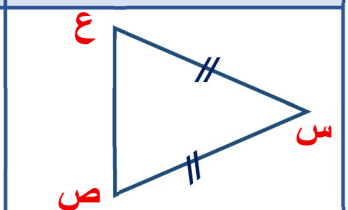
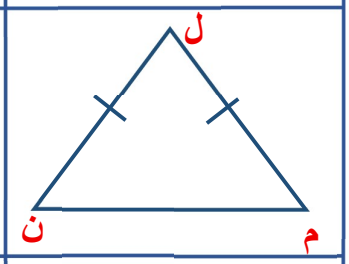
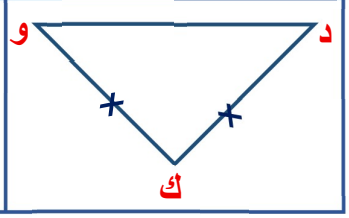
ز) ٢سم ، ٤سم ، ٧سم

ح) ٥ م ، ٥ م ، ٥ م

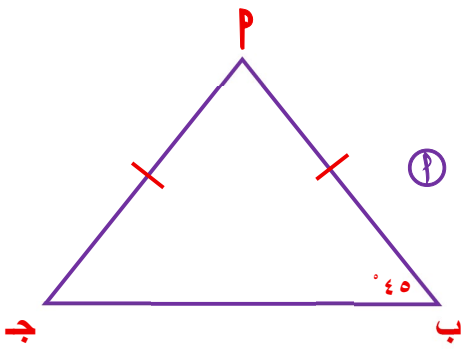
ط) ٤,٥سم ، ٤,٥سم ، ٦سم

استكشاف خواص المثلث المتطابق الضلعين

أكمل :

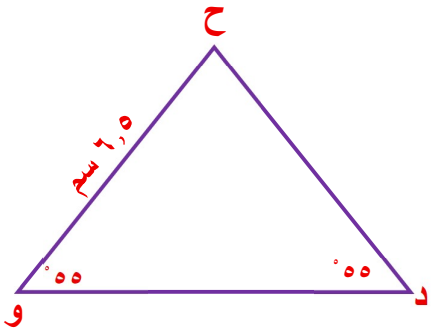
المثلث	الضلعان المتطابقان	زاوية الرأس	زاويتا القاعدة
			
			
			

في كل شكل من الاشكال التالية ، أوجد كلا مما يلي:

① 

ق(∠جـ) =

السبب :

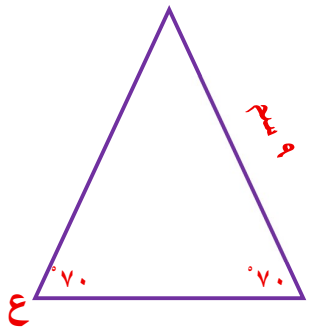
② 

طول $\overline{ح د}$ =

السبب :

في كل شكل من الاشكال التالية ، أوجد كلا مما يلي:

(أ)



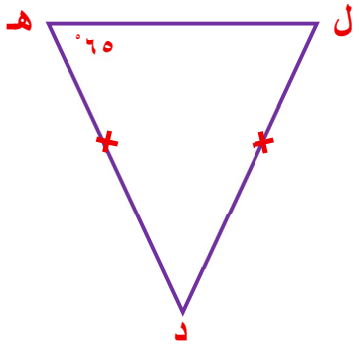
طول $\overline{س ع}$ =

السبب

ق(س) =

السبب :

(ب)



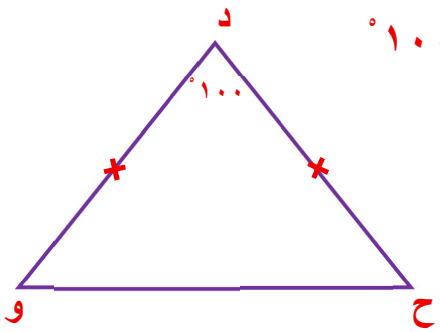
ق(ل) =

السبب :

ق(د) =

السبب :

في الشكل المقابل ، Δ ح د و متطابق الضلعين فيه ق(د) = ١٠٠°



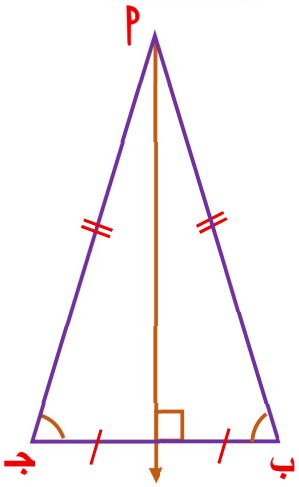
أوجد كلاً مما يلي :

(أ) ق(ح) + ق(و) =

السبب :

(ب) ق(و) =

السبب :

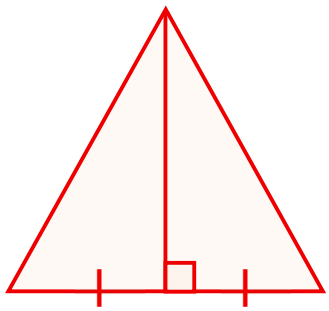


في المثلث المتطابق الضلعين ، منصف زاوية الرأس:

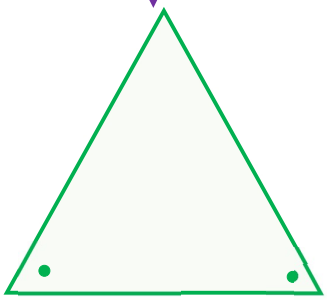
١ عمودي علي القاعدة وينصفها

٢ خط تناظر للمثلث المتطابق الضلعين

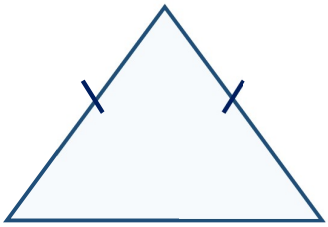
يكون المثلث متطابق الضلعين



إذا كان المرسوم من رأس المثلث منصفا للقاعدة وعمودي عليها

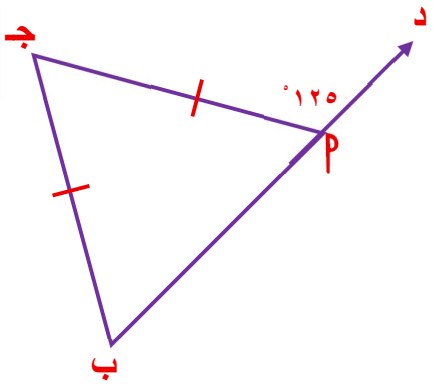


إذا وجدت زاويتان متطابقان



إذا وجد ضلعان متطابقان

في الشكل المقابل ، أوجد كلاً مما يلي :



(أ) ق(جـ أ ب) =

السبب :

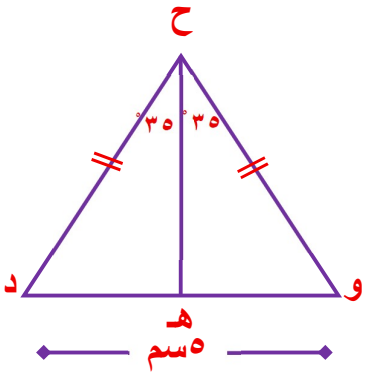
(ب) ق(ب) =

السبب :

(جـ) ق(جـ) =

السبب :

في الشكل المقابل، Δ ح ود متطابق الضلعين ، أوجد كلاً مما يلي:



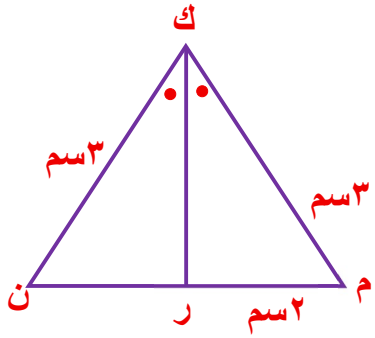
أ) ق(ح $\widehat{هـ}$ د) =

السبب :

ب) طول هـ و =

السبب :

في الشكل المقابل، Δ م ك ن متطابق الضلعين ، أوجد كلاً مما يلي:



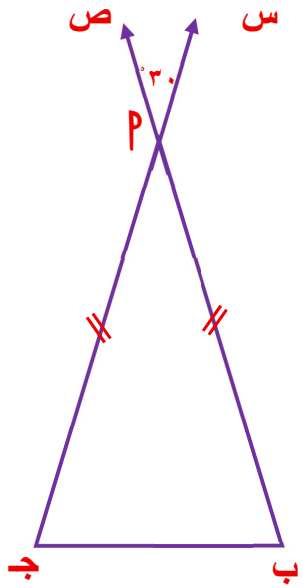
أ) ق(م $\widehat{ر}$ ك) =

السبب :

ب) طول $\overline{م ن}$ =

السبب :

في الشكل المقابل ، أوجد كلاً مما يلي :



أ) ق(ب $\widehat{P}$ جـ) =

السبب :

ب)

ق(ب $\widehat{ب}$) =

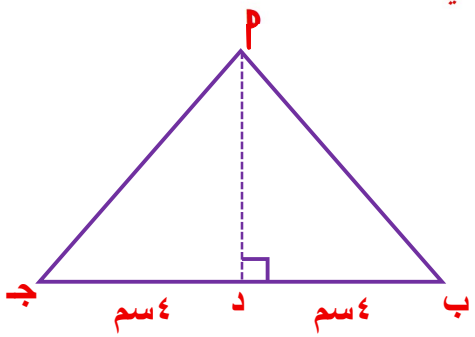
السبب :

جـ) ق(جـ $\widehat{جـ}$) =

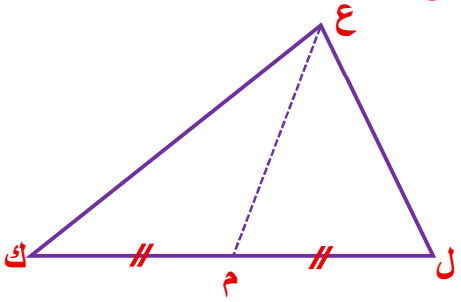
السبب :

في كل من الشكلين التاليين ، حدد المثلث المتطابق الضلعين:

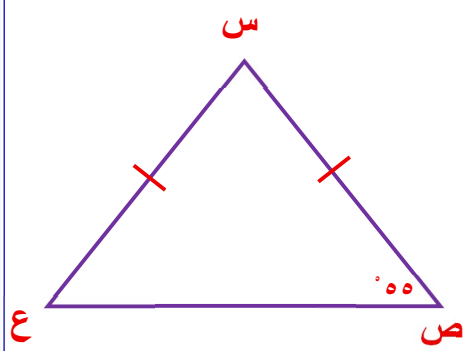
(أ)



(ب)



في الشكل المقابل ، أوجد كلاً مما يلي:



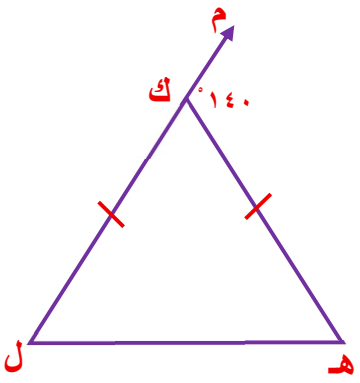
ق(ع) =

السبب :

ق(س) =

السبب :

في الشكل المقابل ، أوجد كلاً مما يلي:



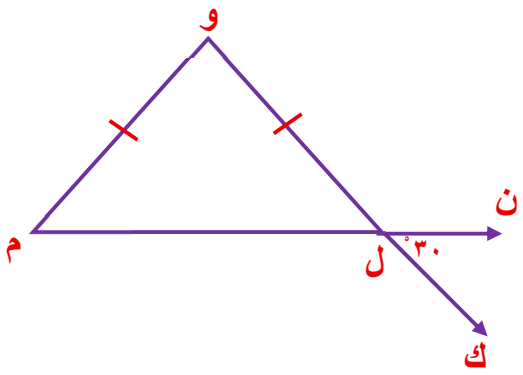
ق(هـ ك ل) =

السبب :

ق(هـ) =

السبب :

في الشكل المقابل ، أوجد كلاً مما يلي:



ق(و $\hat{ل}$ م) =

السبب :

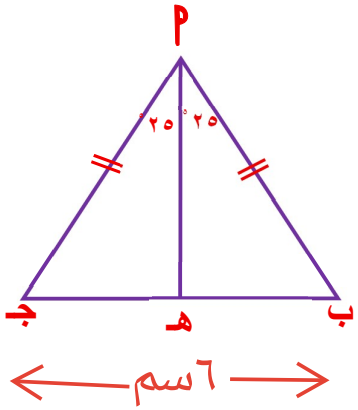
ق($\hat{م}$)=

السبب :

ق($\hat{و}$)=

السبب :

في الشكل المقابل ، أوجد كلاً مما يلي:



ق(P $\hat{هـ}$ جـ) =

السبب :

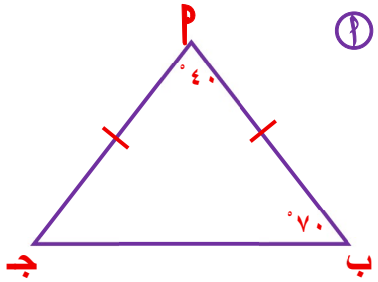
ق($\hat{جـ}$)=

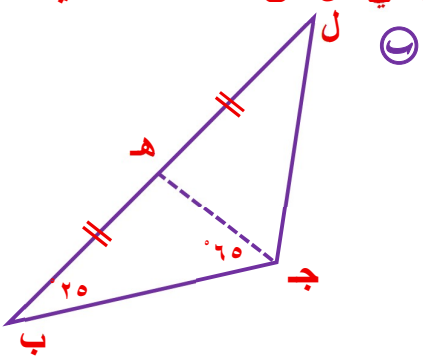
السبب :

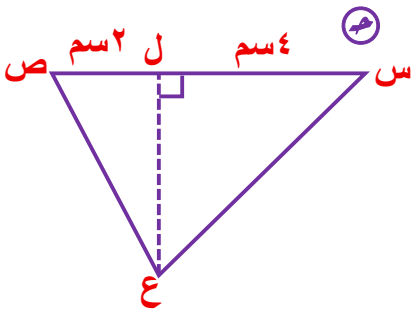
ب هـ =

السبب :

حدد المثلث المتطابق الضلعين في كل من المثلثات التالية:

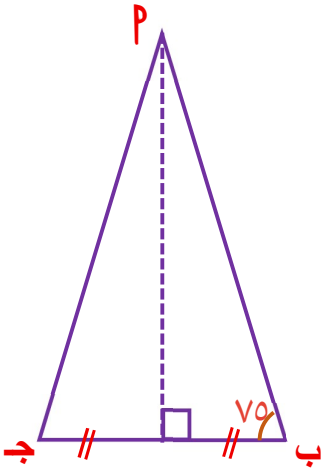
① 

ب 

ج 

اختر الإجابة الصحيحة

من الشكل المقابل: العبارة الخطأ فيما يلي هي:



① أب = أجـ

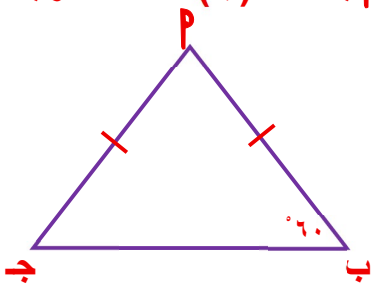
ب ق(ب̂) = ق(جـ̂)

ج أد ينصف أ̂

د ق(ب أ̂ جـ) = ١٥°

استكشاف خواص المثلث المتطابق الاضلاع

في الشكل المقابل أثبت أن Δ أ ب جـ متطابق الاضلاع ، حيث $\overline{أب} \cong \overline{جـأ}$ ، ق(∠ب) = ٦٠° أوجد:



ق(∠جـ) =

السبب :

ق(∠أ) =

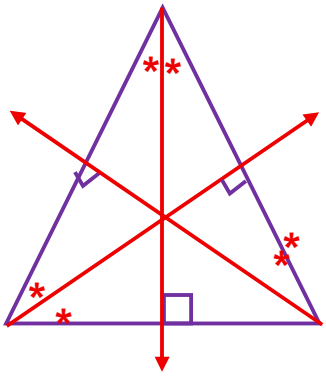
السبب :

نستنتج خواص المثلث المتطابق الاضلاع

١ قياسات الزوايا الثلاث متساوية وكل منها يساوي ٦٠°

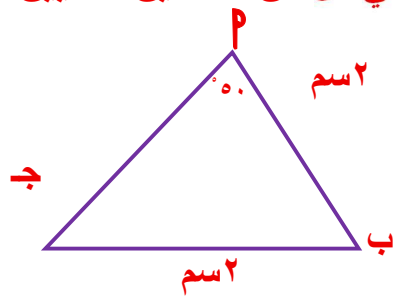
٢ منصف كل زاوية هو عمودي علي القاعدة المقابلة وينصفها ، وهو أيضاً خط تناظر

٣ للمثلث متطابق الأضلاع ٣ خطوط تناظر

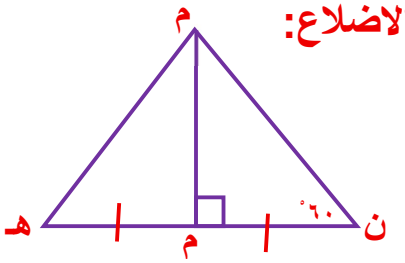


في كل من الشكلين التاليين ، حدد المثلث المتطابق الاضلاع:

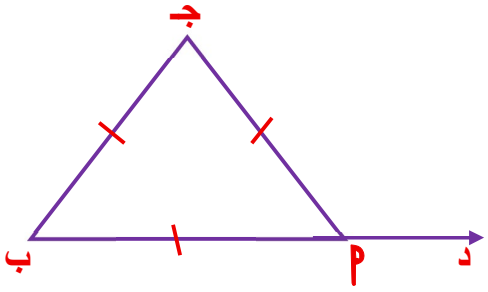
(أ)



(ب)



في الشكل المقابل Δ أ ب جـ متطابق الأضلاع أوجد مايلي:



- ق(جـ $\widehat{أ}$ ب) =

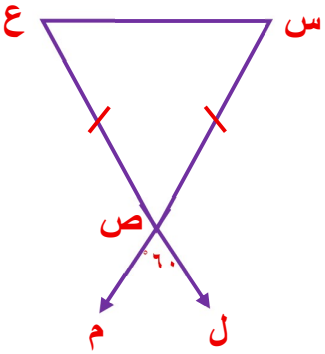
السبب :

- ق(جـ $\widehat{أ}$ د) =

السبب :

في الشكل المقابل Δ س ص ع متطابق الضلعين أوجد مايلي:

- ق(س $\widehat{ص}$ ع) =



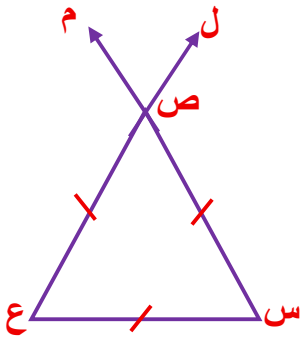
السبب :

- ق($\widehat{س}$) =

السبب :

- نوع المثلث من حيث أضلاعه :

في الشكل المقابل أوجد مايلي:



- ق(س $\widehat{ص}$ ع) =

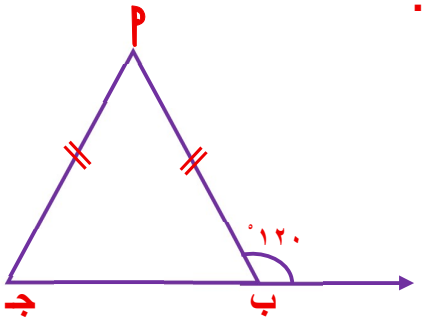
السبب :

- ق(ل $\widehat{ص}$ م) =

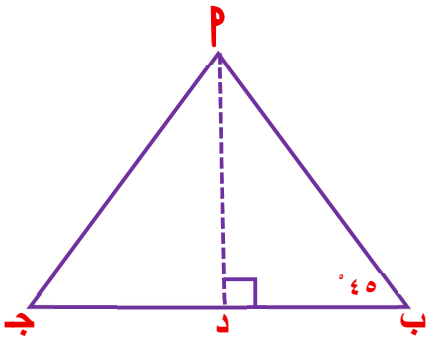
السبب :

في كل من الشكلين التاليين ، حدد المثلث المتطابق الاضلاع:

(أ)

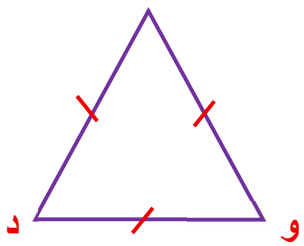


(ب)



في كل من الشكلين التاليين ، أوجد ما يلي:

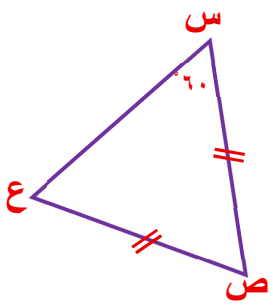
(أ)



ق(هـ) =

السبب :

(ب)



ق(ع) =

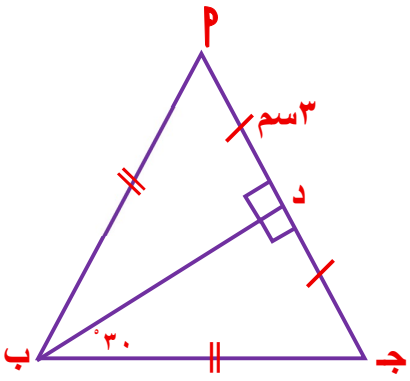
السبب :

ق(ص) =

السبب :

نوع Δ س ص ع بالنسبة أضلاعه :

في الشكل المقابل ، أوجد كلا مما يلي مع ذكر السبب:



(أ) ق(جـ) =

السبب :

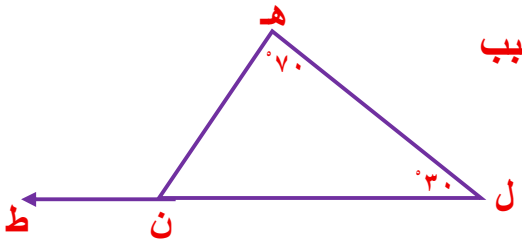
(ب) نوع Δ م ب جـ بالنسبة إلي أضلاعه:

(جـ) طول $\overline{م جـ}$ =

(د) طول $\overline{م ب}$ =

الزاوية الخارجة للمثلث

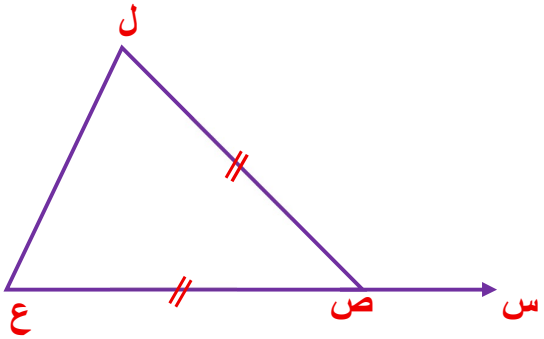
في الشكل المقابل ، أوجد قياس (هـ ن̂ ط) مع ذكر السبب



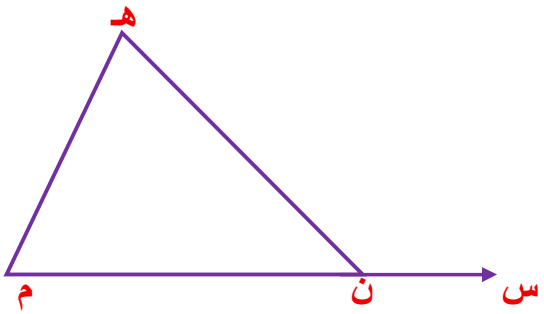
ق(هـ ن̂ ط) =

السبب :

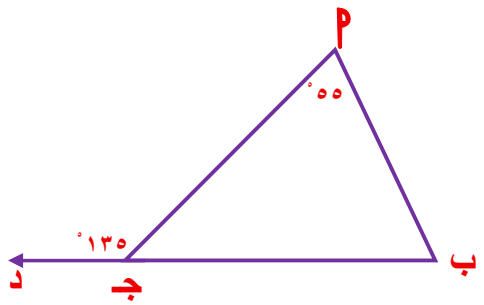
في الشكل المقابل ، أوجد ق (س ص̂ ل) مع ذكر السبب



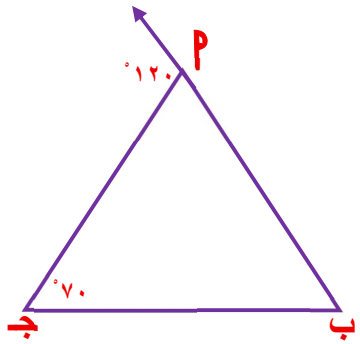
في الشكل المقابل ، أوجد ق (س ن̂ هـ) مع ذكر السبب



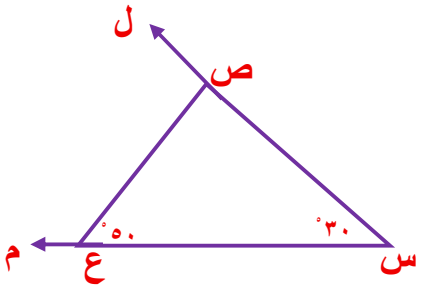
في الشكل المقابل ، أوجد ق (P ب̂ جـ) مع ذكر السبب



في الشكل المقابل ، أوجد ق (أ ب جـ) مع ذكر السبب



في الشكل المقابل : أوجد المطلوب مع ذكر السبب:



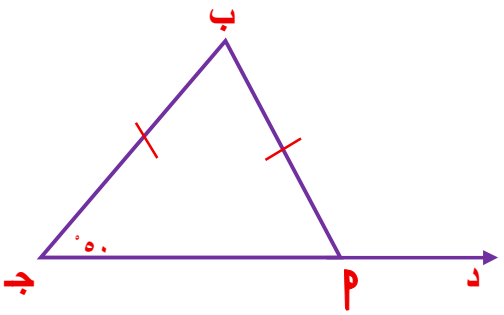
① ق(ل ص ع) =

السبب :

② ق(س ص ع) =

السبب :

في الشكل المقابل : أوجد المطلوب مع ذكر السبب:



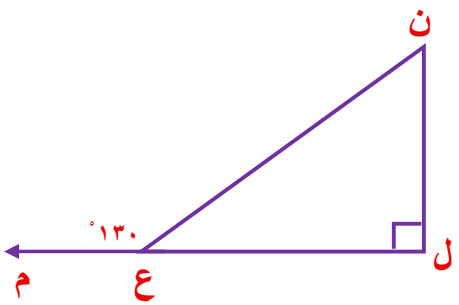
① ق(أ ب جـ) =

السبب :

② ق(ب أ د) =

السبب :

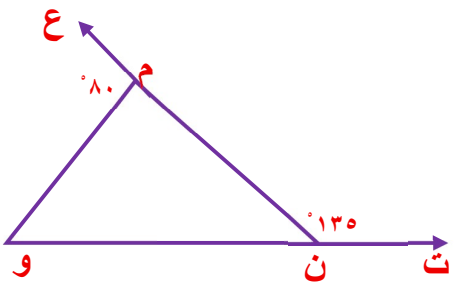
في الشكل المقابل : أوجد المطلوب مع ذكر السبب:



① ق(ن) =

السبب :

في الشكل المقابل : أوجد المطلوب مع ذكر السبب:



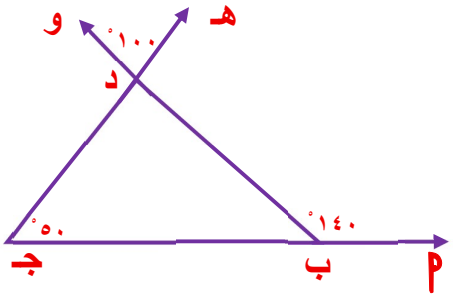
أ) ق(ن م̂ و) =

السبب:

ب) ق(م و̂ ن) =

السبب :

في الشكل المقابل : أوجد المطلوب مع ذكر السبب:



أ) ق(ب د̂ جـ) =

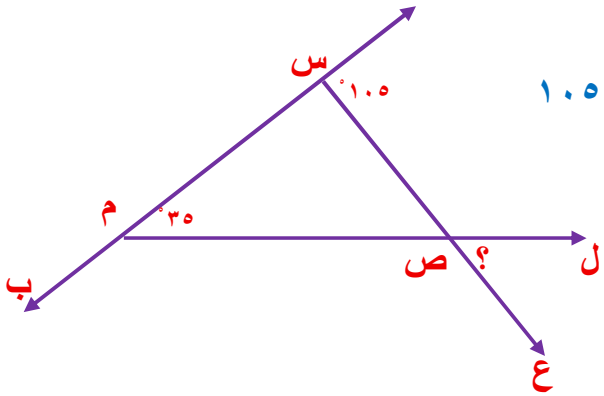
السبب:

ب) ق(ب جـ̂ د) =

السبب :

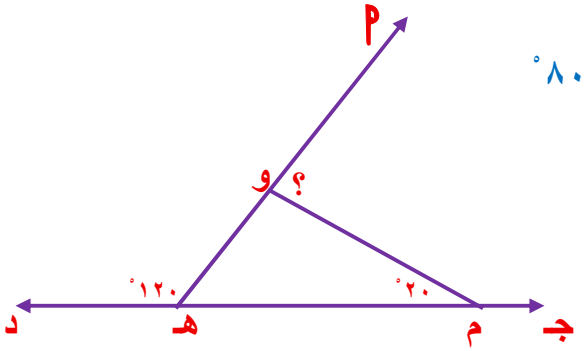
في الشكل التالي ، ق(ل ص̂ ع) يساوي

أ) ٧٥° ب) ٧٠° جـ) ٣٥° د) ١٠٥



في الشكل التالي ، ق(أ و̂ م) يساوي

أ) ١٠٠° ب) ١٤٠° جـ) ٦٠° د) ٨٠



رسم مثلث بمعلومية أطوال أضلاعه الثلاثة

ارسم المثلث أ ب جـ حيث أب= ٥,٥ سم ، أجـ = ٤ سم ، ب جـ = ٣سم ،
ثم حدد نوع المثلث من حيث أطوال أضلاعه.

ارسم المثلث س ص ع الذي فيه س ص = س ع = ٤سم ، ص ع = ٦سم

ارسم المثلث ل هـ ن متطابق الأضلاع وطول ضلعه ٤سم

رسم مثلث بمعلومية قياس زاويتين وطول الضلع الواصل بين رأسيهما

ارسم المثلث أ ب جـ فيه : أ ب = ٥سم ، ق (أ) = ٤٠ ° ، ق (ب)= ٦٠ °

ارسم المثلث س ص ع: حيث س ص = ٤سم ، ق (س) = ١٢٠ ° ، ق (ع)= ٣٥ °

ارسم المثلث أ ب جـ قائم الزاوية في ب،الذي فيه : أ ب = ٦ سم ، ق (أ) = ٣٠ °

رسم مثلث بمعلومية طولي ضلعين وقياس الزاوية المحددة بهما

ارسم المثلث ب ع د حيث ب ع = ٦سم ، ع د = ٤سم ، ق (ع) = ٤٥°

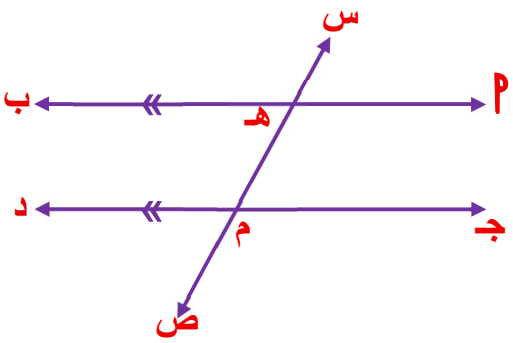
ارسم المثلث أ ب جـ قائم الزاوية في ب حيث أ ب = ٣سم ، ب جـ = ٤سم

ارسم المثلث س ص ع متطابق الضلعين الذي رأسه س ، حيث س ص = ٥سم ، ق

(س) = ١٠٠°

المستقيمات المتوازية والزوايا

في الشكل المقابل : أوجد ما يلي:



(أ) مستقيمان متوازيان.

(ب) زاويتان متبادلتان

(جـ) زاويتان متناظرتان

(د) زاويتان متحالفتان

إذا قطع مستقيم مستقيمين متوزيين ، فإن:

١ كل زاويتين متبادلتين متطابقتان

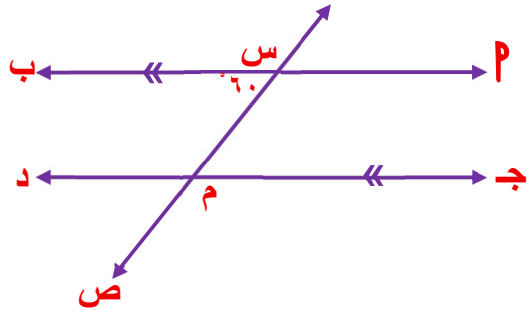
٢ كل زاويتين متناظرتين متطابقتان

٣ كل زاويتين متحالفتين متكاملتان

تـــذكـــر

- الزاويتان المتكاملتان
مجموع قياسهما = ١٨٠°

في الشكل المقابل $\overleftrightarrow{أب} // \overleftrightarrow{جـ د}$ ، $\overleftrightarrow{ل و}$ قاطع لهما ، ق(ب $\widehat{س}$ ص) = ٦٠° أوجد مع ذكر السبب:



أ) ق(س $\widehat{م}$ جـ) =

السبب:

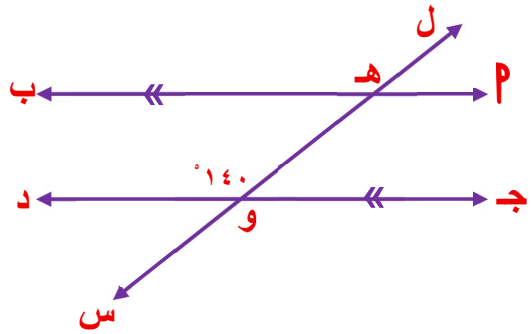
ب) ق(د $\widehat{م}$ ص)=

السبب :

ج) ق(س $\widehat{م}$ د)=

السبب :

في الشكل المقابل $\overleftrightarrow{أب} // \overleftrightarrow{جـ د}$ ، $\overleftrightarrow{ل س}$ قاطع لهما ، ق(هـ $\widehat{و}$ د) = ١٤٠° أوجد مع ذكر السبب:



أ) ق(أ $\widehat{هـ}$ و) =

السبب:

ب) ق(ب $\widehat{هـ}$ و)=

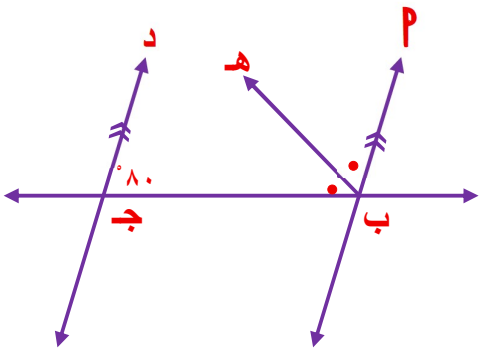
السبب :

ج) ق(ل $\widehat{هـ}$ ب)=

السبب :

في الشكل المقابل $\overleftrightarrow{أب} // \overleftrightarrow{جـ د}$ ، $\overleftrightarrow{ب جـ}$ قاطع لهما ،$\overleftrightarrow{ب هـ}$ ينصف ق(أ $\widehat{ب}$ جـ) ،

ق(د $\widehat{جـ}$ ب) = ٨٠° أوجد مع ذكر السبب:



أ) ق(أ $\widehat{ب}$ جـ) =

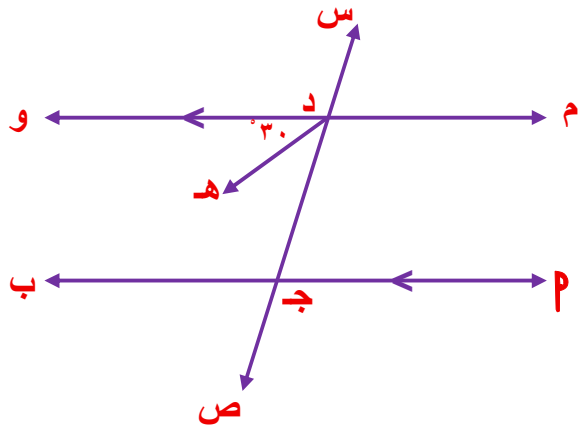
السبب:

ب) ق(أ $\widehat{ب}$ هـ)=

السبب :

في الشكل المقابل م و // ب ، س ص قاطع لهما ، د هـ ينصف ق(و د جـ) ،

ق(و د هـ) = ٣٠ ° أكمل ما يلي



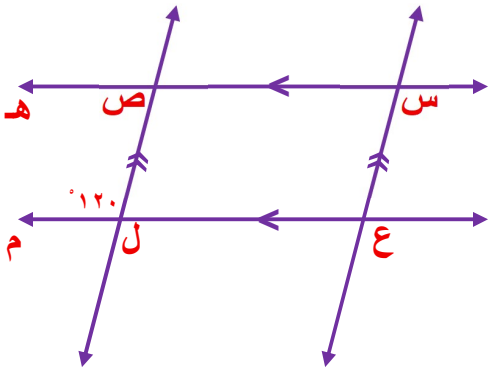
أ) ق(و د جـ) =

السبب:

ب) ق(د جـ ب)=

السبب :

في الشكل المقابل س ص // ع ل ، س ع // ص ل ، ق(ص ل م) = ١٢٠ ° أوجد كلا ما يلي



أ) ق(س ص ل) =

السبب:

ب) ق(س ع ل)=

السبب:

جـ) ق(ص ل ع)=

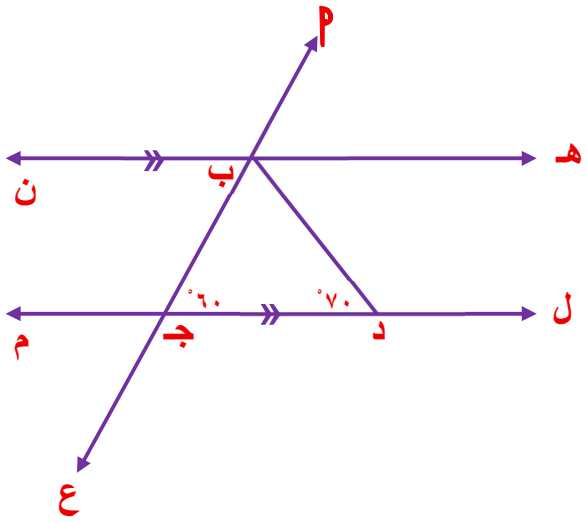
السبب:

د) ق(هـ ص ل)=

السبب:

في الشكل المجاور $\overleftrightarrow{هـ ن} // \overleftrightarrow{ل م}$ ، $\overleftrightarrow{ع ق}$ قاطع لهما ، ق(ب د جـ) = ٧٠ ° ،

ق(ب جـ د) = ٦٠ ° أوجد ما يلي مع ذكر السبب



(أ) ق(ق ب هـ) =

السبب:

(ب) ق(هـ ب د)=

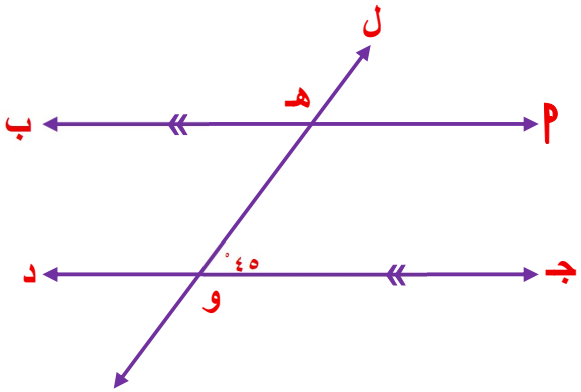
السبب:

(جـ) ق(د ب جـ)=

السبب:

في الشكل المجاور $\overleftrightarrow{ق ب} // \overleftrightarrow{جـ د}$ ، $\overleftrightarrow{هـ و}$ قاطع لهما ، ق(هـ و جـ) = ٤٥ ° ،

أوجد مع ذكر السبب



(أ) ق(و هـ ب) =

السبب:

(ب) ق(ق هـ و)=

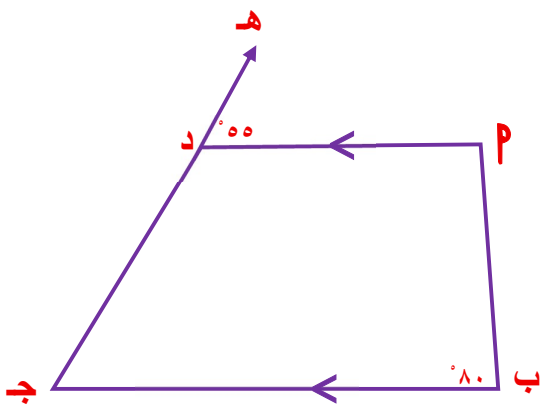
السبب:

(جـ) ق(ق هـ ل)=

السبب:

في الشكل المجاور $\overline{أ د} \parallel \overline{ب جـ}$ ، ق(∠أ د هـ) = ٥٥° ، ق(∠ب) = ٨٠°

أوجد مع ذكر السبب



(أ) ق(∠أ) =

السبب:

(ب) ق(∠جـ)=

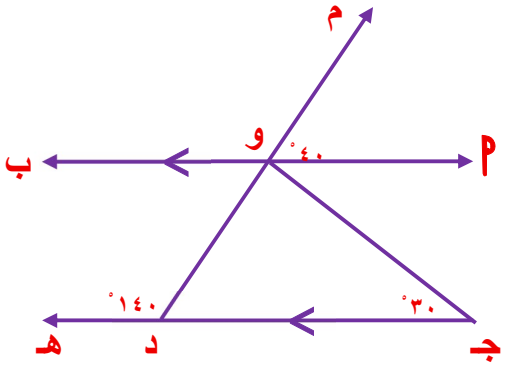
السبب:

(جـ) ق(∠أ د جـ)=

السبب:

في الشكل المجاور $\overline{أ ب} \parallel \overline{جـ هـ}$ ، ق(∠أ و م) = ٤٠° ، ق(∠و جـ د) = ٣٠°،

ق(∠و د هـ) = ١٤٠° أوجد مع ذكر السبب



(أ) ق(∠م و ب)=

السبب:

(ب) ق(∠أ و جـ)=

السبب:

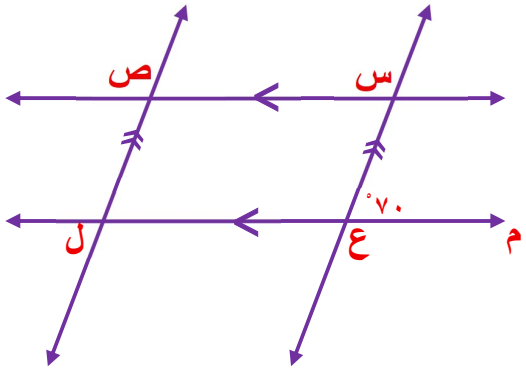
(جـ) ق(∠ب و د)=

السبب:

(د) ق(∠م د جـ)=

السبب:

في الشكل المجاور س ص // ع ل ، س ع // ص ل ، ق(س ع م) = ٧٠° أوجد كلاً مما يلي:



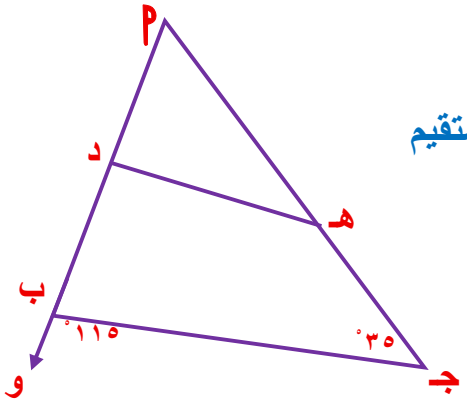
أ) ق(ع ل ص)=

السبب:

ب) ق(ص س ع)=

السبب:

في الشكل المجاور د هـ // ب جـ ، أوجد قياس زوايا المثلث P د هـ مع ذكر السبب



أ) ق(P هـ د)= السبب:

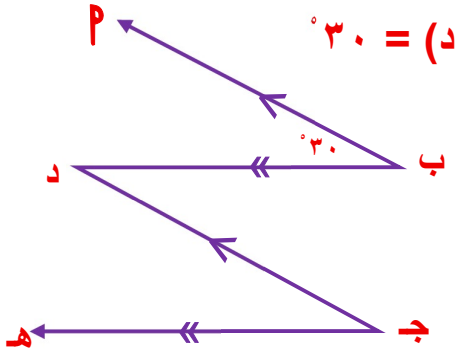
ب) ق(جـ ب د)= السبب: التجاور علي خط مستقيم

ج) ق(P د هـ)= السبب:

د) ق(P)=

السبب:

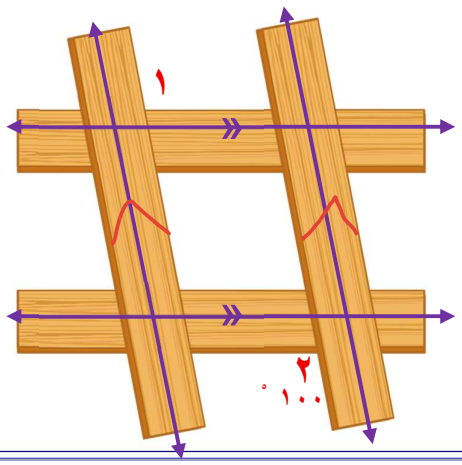
في الشكل المقابل ب د // جـ هـ ، ب P // جـ د ، ق(P ب د) = ٣٠°



أوجد ق(د جـ هـ) =

أ) ٣٠° ب) ١٥٠° ج) ٦٠° د) ١٥°

في الصورة المقابلة جزء من سور حديقة:



إذا كان ق(١) = ١٠٠° فإن ق(٢) =

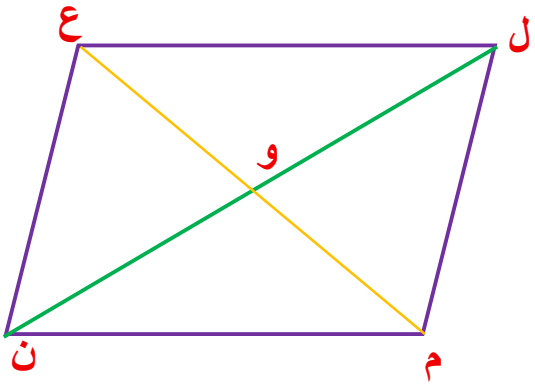
أ) ٨٠° ب) ١٠٠° ج) ٥٠° د) ١٢٠°

متوازي الاضلاع وحالاته الخاصة

متوازي الأضلاع القطران ينصف كل منهما الآخـر

في الشكل المقابل : ل م ن ع متوازي أضلاع تقاطع قطراه في و ، ل و = ٤ سم ،

م ع = ١٠ سم ،أوجد كلاً مما يلي :



(أ) ل ن =

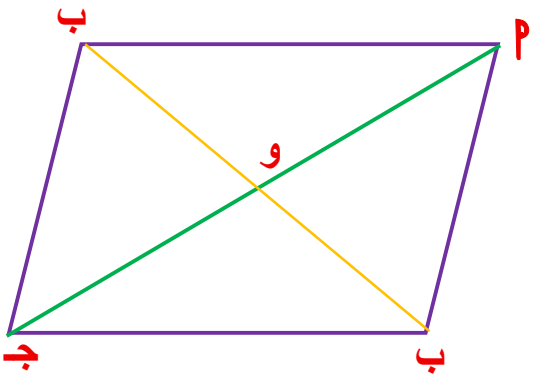
السبب:

(ب) م و =

السبب:

في الشكل المقابل : P ب جـ د متوازي أضلاع تقاطع قطراه في و ،

Pو= ٦ سم ، ب د = ٨سم لأوجد كلا مما يلي :



(أ) P جـ =

السبب:

(ب) ب و =

السبب:

قطري متوازي الاضلاع ينصف كل منهما الآخر

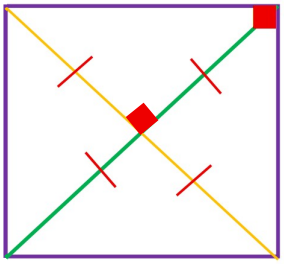
قطري المستطيل متطابقان

قطري المعين متعامدان وكل قطر ينصف زاويتي الرأس الواصل بينهما

قطري المربع متعامدان ومتطابقان ، وكل قطر يصنع مع كل ضلع من أضلاعه زاوية قياسها ٤٥°

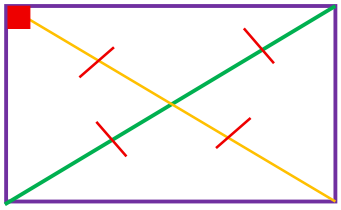
من الرموز المعطاه علي الرسم حدد اسم كل شكل متوازيات الاضلاع التالية

أ



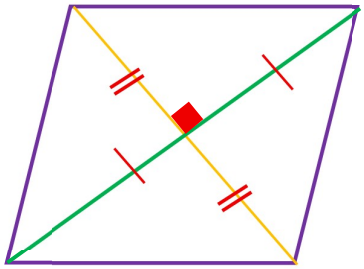
مـربـــع

ب

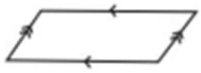
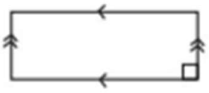
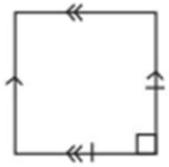
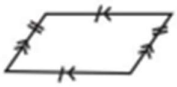
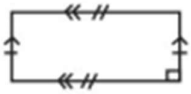
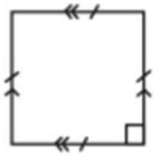
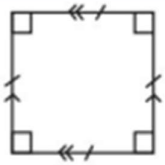
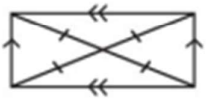
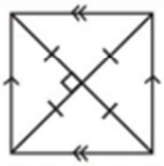


مستطيـــل

جـ

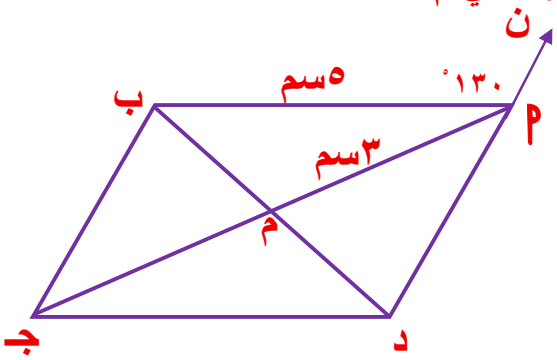


مـعـيـــن

الشكل / أوجه المقارنة	متوازي الأضلاع	المعيَّن	المستطيل	المربّع
التعريف				
	هو شكل رباعي فيه كلّ ضلعَين متقابلَين متوازيان .	هو متوازي أضلاع فيه ضلعان متجاوران متطابقان .	هو متوازي أضلاع إحدى زواياه قائمة .	هو مستطيل فيه ضلعان متجاوران متطابقان ، أو معيَّن إحدى زواياه قائمة .
الأضلاع				
	كلّ ضلعَين متقابلَين متطابقان .	جميع أضلاعه متطابقة .	كلّ ضلعَين متقابلَين متطابقان .	جميع أضلاعه متطابقة .
الزوايا				
	- كلّ زاويتَين متقابلتَين متطابقتان . - كلّ زاويتَين متتاليتَين متكاملتان .	- كلّ زاويتَين متقابلتَين متطابقتان .	جميع زواياه متطابقة وقياس كلّ منها = ٩٠°	جميع زواياه متطابقة وقياس كلّ منها = ٩٠°
الأقطار				
	القطران ينصّف كلّ منهما الآخر .	القطران متعامدان وكلّ قطر ينصّف زاويتَي الرأس الواصل بينهما .	القطران متطابقان .	القطران متعامدان ومتطابقان ، وكلّ قطر يصنع مع كلّ ضلع من أضلاعه زاوية قياسها ٤٥°

في الشكل المقابل : أ ب جـ د متوازي أضلاع تقاطع قطراه في م ،

أم= ٣ سم أوجد ما يلي مع ذكر السبب:



ق(أ د جـ) = السبب:

ق(جـ) = السبب:

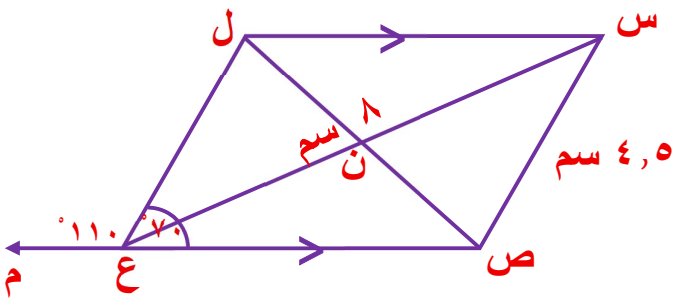
ق(ب) = السبب:

طول $\overline{د جـ}$ = السبب:

طول $\overline{أ جـ}$ = السبب:

في الشكل المقابل س ص ع ل متوازي أضلاع تقاطع قطراه في ن ، س ع = ٨سم ،

أوجد مايلي مع ذكر السبب:



(أ) ق(س ل ع) =

السبب:

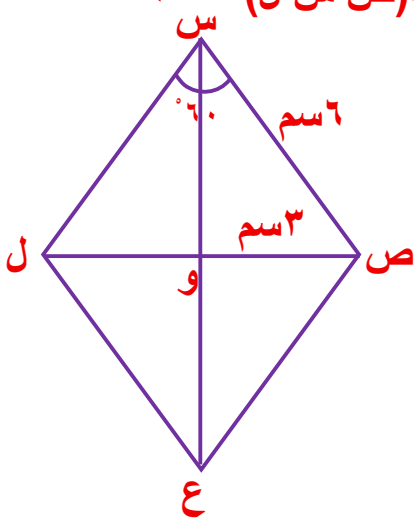
(ب) ق(س ص ع) = السبب:

(جـ) ق(ل س ص)= السبب:

(د) طول $\overline{ل ع}$ = السبب:

(هـ) طول $\overline{س ن}$ = السبب:

في الشكل المقابل : س ص ع ل معين . تقاطع قطراه في و ، ق(ص س ل) = ٦٠°



أكمل مما يلي:

ق(س ص ع) =

السبب:

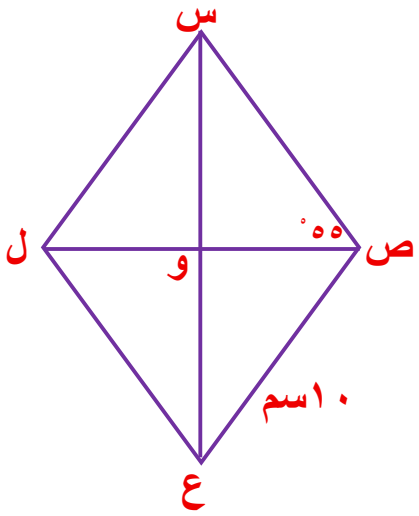
ق(ل ع ص) = السبب:

ص ع = السبب:

ق(ص س ع) = السبب:

ص ل = السبب:

في الشكل المقابل : س ص ع ل معين . تقاطع قطراه في و ،



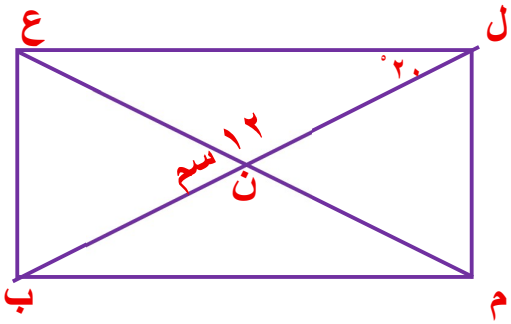
أكمل مما يلي:

(أ) ق(س ص ع) السبب:

(ب) ق(س و ص) = السبب:

(جـ) طول $\overline{\text{س ص}}$ = السبب:

في الشكل المقابل : ل م ب ع مستطيل ، تقاطع قطراه في ن ، أوجد ما يلي مع ذكر السبب:



ق(ل ع ب) = السبب:

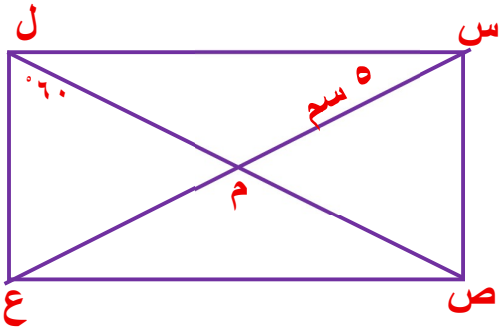
ق(م ل ب) = السبب:

ق(ل ب م) = السبب:

م ع = السبب:

في الشكل المقابل ، س ص ع ل مستطيل ، تقاطع قطراه في م ، إذا كان س م = ٥سم

أوجد ما يلي مع ذكر السبب:



(أ) طول $\overline{م ع}$ = السبب:

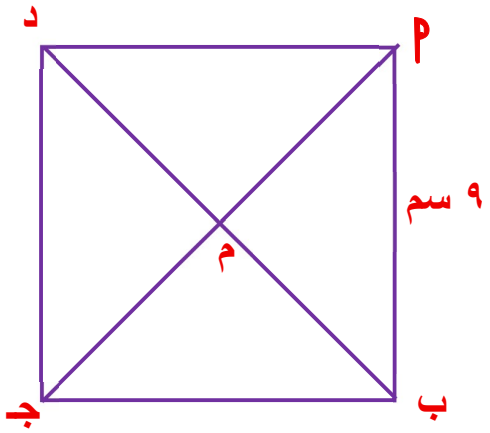
(ب) طول $\overline{ص ل}$ = السبب:

(جـ) ق(س $\widehat{ل}$ ع) = السبب:

(د) ق(ل $\widehat{ص}$ س) = السبب:

(هـ) ق(س $\widehat{ل}$ ص) = السبب:

في الشكل المقابل ، أ ب جـ د مربع تقاطع قطراه في م ، أكمل كلا مما يلي:



ب جـ =

السبب:

ق($\widehat{ب}$) =

السبب:

ق(ب $\widehat{أ}$ جـ) =

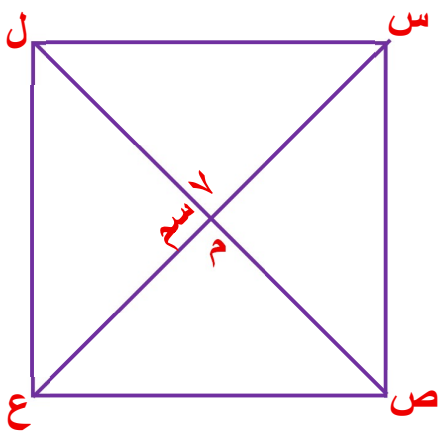
السبب:

ق(ب $\widehat{م}$ جـ) =

السبب:

في الشكل المقابل ، س ص ع ل مربع ، تقاطع قطراه في م ،

أوجد ما يلي مع ذكر السبب:



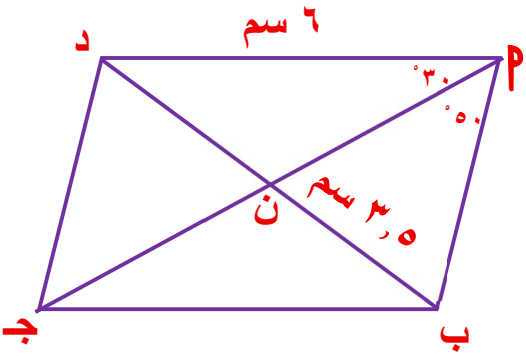
أ) ق(ل $\overset{\frown}{س}$ ص) = السبب:

ب) ق(س ل ص) = السبب:

جـ) طول ص ل = السبب:

د) ق(س $\overset{\frown}{م}$ ل) = السبب:

P ب جـ د متوازي أضلاع ، تقاطع قطراه في ن ، أكمل كلا مما يلي



أ) ق(P $\overset{\frown}{جـ}$ ب) = السبب:

ب) ق($\overset{\frown}{ب}$) =

السبب:

جـ) ق(د $\overset{\frown}{جـ}$ ب) =

السبب:

د) طول $\overline{ب جـ}$ =

السبب:

هـ) طول $\overline{ب د}$ =

السبب: