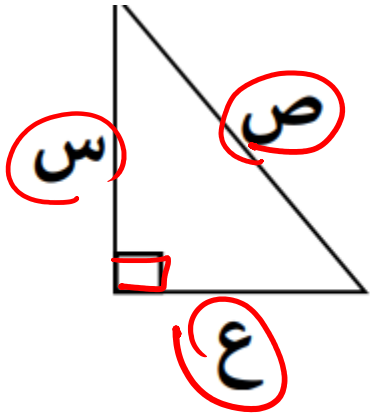
المراجعة النهائية الصف العاشر

الفصل الدراسي الثاني رياضيات

ظلل الدائرة لتدل على الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة:

في المثلث المقابل طول الوتر يساوي



- $\sqrt{س^{٢} + ع^{٢}}$ ●
- $\sqrt{س^{٢} - ع^{٢}}$ ○
- $\sqrt{س^{٢} + ص^{٢}}$ ○
- $\sqrt{س^{٢} - ص^{٢}}$ ○

الوتر^{٢} = المجاور^{٢} + المقابل^{٢}

ص^{٢} = س^{٢} + ع^{٢}

ص = $\sqrt{س^{٢} + ع^{٢}}$

ضع (✔) في المكان المناسب لكل عبارة

	صح	خطأ
جا١٤٠ = جا٤٠	١٤٠ + ٤٠ = ١٨٠	x
جتا٣٢٠ = جتا ٤٠	٣٢٠ + ٤٠ = ٣٦٠	x
ظا ٣٢٠ = ظا ٤٠ +	+ = - x	x

٣٢٠ + ٤٠ = ٣٦٠

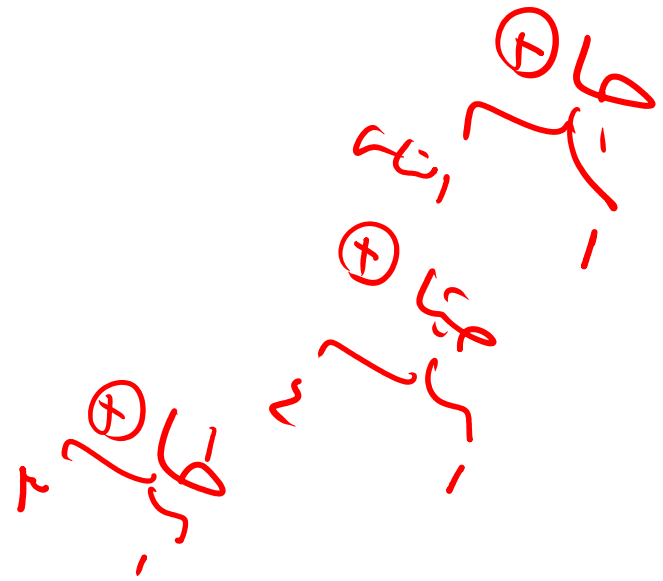
Sin 140 : Sin 40 :

الأول
كل

الثاني
جا

الثالث
ظا

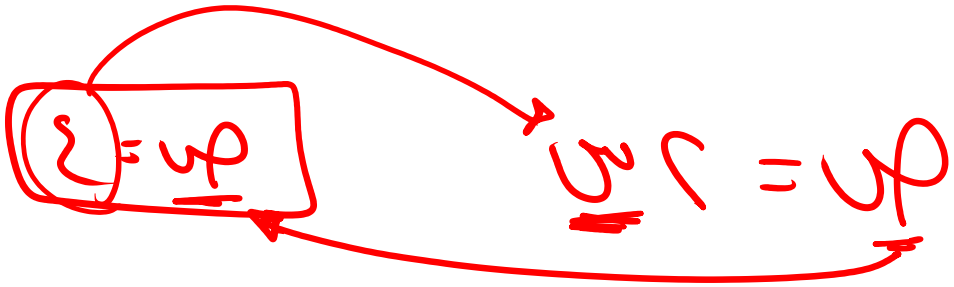
الرابع
جتا

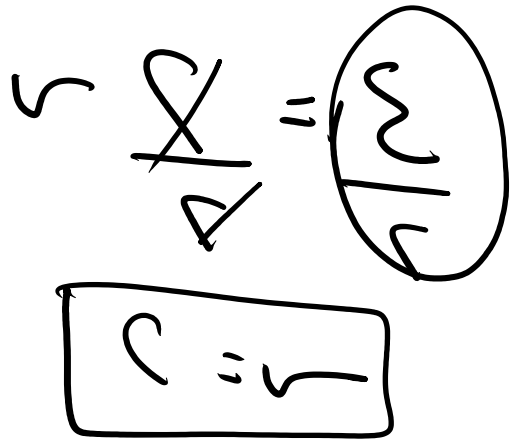


ظلل الدائرة لتدل على الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة:

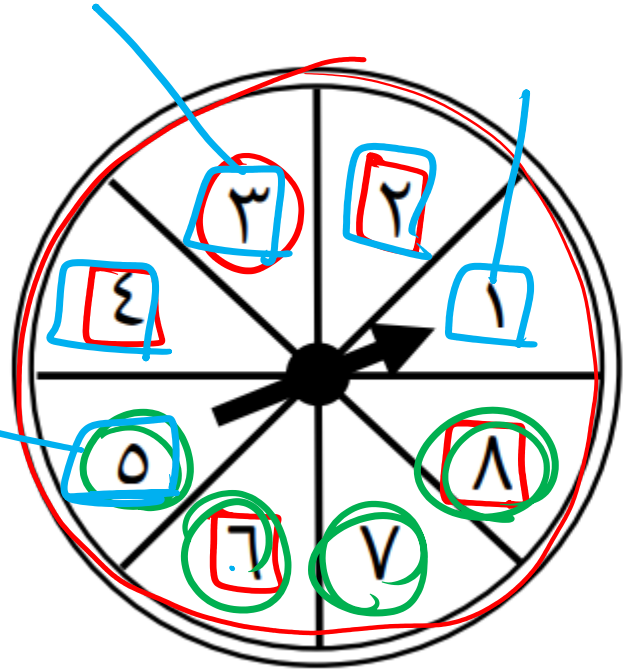
بحل المعادلتين ص = ٤ ، ص = ٢س أنياً تكون قيمة س تساوي

○ ٢ -	○ ٢	○ ٤	○ ٤ -





في تجربة القرص الدوار أوجد احتمال توقف المؤشر عند :



العدد ٣	عدد زوجي	عدد أكبر من ٤	العدد ٩	عدد فردي أصغر من ٦
١	٤	٤	صفر	٣
٨	٨	٨	٨	٨

ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة :

معادلة محور التماثل للدالة ص = س^{٢} + ٦س +١٣

د(س) : $أ$ س^{٢} + ب س + ح

أ = ١ ، ب = ٦ ، ح = ١٣

س = ٦ | س = ٣ | س = -٦ | س = -٣

معادلة محور التماثل : $\frac{-ب}{٢أ}$

$س = \frac{-(٦)}{١ \times ٢} = -٣$

س = -٣

و أ س لمنحنى (س ، ص)

س = -٣ ← بالتعويض

ص = $(-٣)^{٢} + ٦ \times -٣ + ١٣ = ٤$

و أ س لمنحنى = (-٣ ، ٤)

كيس به عدد من الكرات بالوان مختلفة كما هو موضح بالجدول

اللون	أصفر	احمر	أخضر	أزرق	الاجمالى
العدد	٤	٦	٧	٣	٢٠

تم سحب كرة عشوائيا احسب احتمال

أ : ل(كرة حمراء) ..... = ٦/٢٠ = ٣/١٠

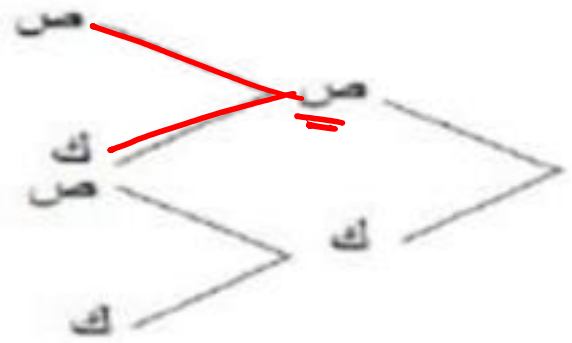
ب :ل(كرة خضراء) ..... = ٧/٢٠

ج: ل(كرة صفراء أو زرقاء) ..... = (٤+٣)/٢٠ = ٧/٢٠

د : ل(كرة ليست صفراء) ..... = (٦+٧+٣)/٢٠ = ١٦/٢٠ = ٤/٥

هـ : ل(كرة من ألوان اشارات المرور) ..... = (٦+٤+٧)/٢٠ = ١٧/٢٠

احمر - اصفر - اخضر



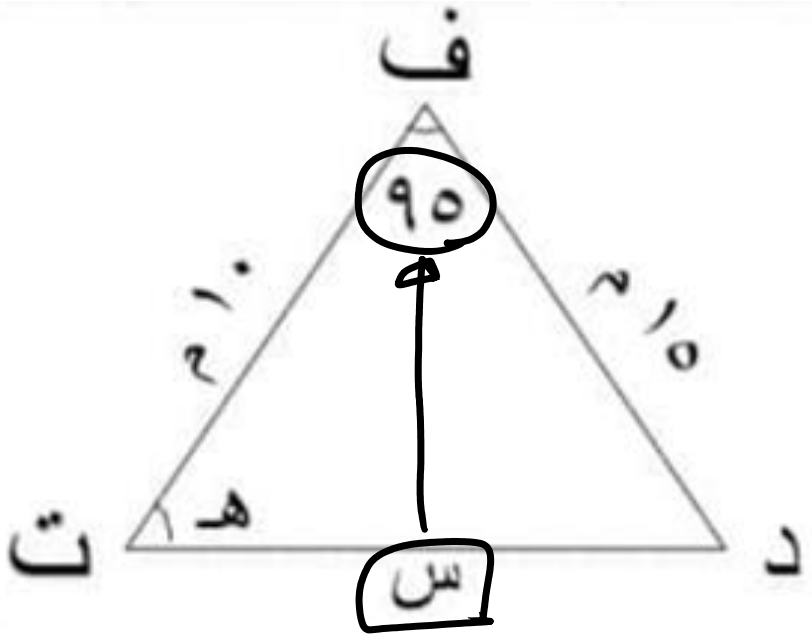
من خلال مخطط الشجرة الآتي
أكتب احتمال ظهور كتابة على الأقل

{ص ص ، ص ك ، ك ص ، ك ك}

ن(أ) = ٤

الاحتمال = $\frac{٣}{٤}$

في المثلث التالي أوجد طول الضلع المشار اليه بالحرف س ؟



$$\frac{\text{س}}{\text{جا}٩٥} = \frac{١٥}{\text{جا هـ}} = \frac{١٠}{\text{جا د}}$$

$$\text{س}^{٢} = (١٠)^{٢} + (١٥)^{٢} - ٢ \times ١٠ \times ١٥ \times \text{جتا}٩٥$$

$$\text{س}^{٢} = ٣٥١$$

$$\text{س} = \sqrt{٣٥١} = ١٨,٧$$

$$\text{س} \simeq ١٩$$

أكمل الفراغ لكي تكون العبارة مربعا كاملا:

أ) $س^{٢} - ٨س +$ [١٦]

ب) $س^{٢} \oplus$ [١٠ س] $+ ٢٥$

$\left(\frac{٨}{٢}\right)^{٢} = (٤)^{٢} = ١٦$ ⟸

الحد الأوسط = ± ٢ × الجذر التربيعي للحد الأول × الجذر التربيعي للحد الثالث

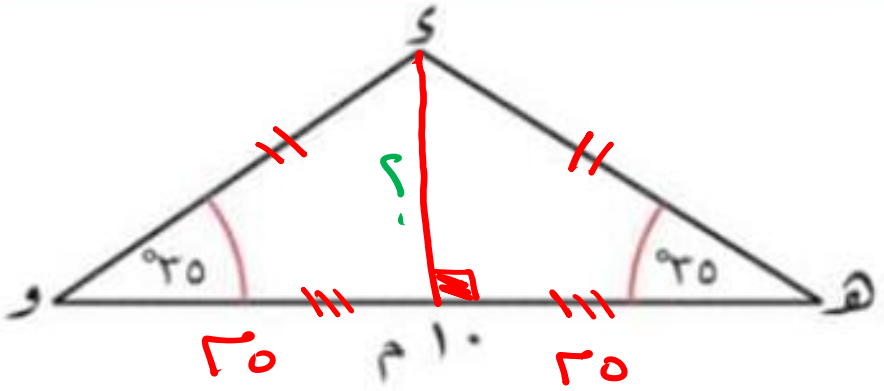
= ± ٢ × س × ٥

= ± ٢ × ٥ × س

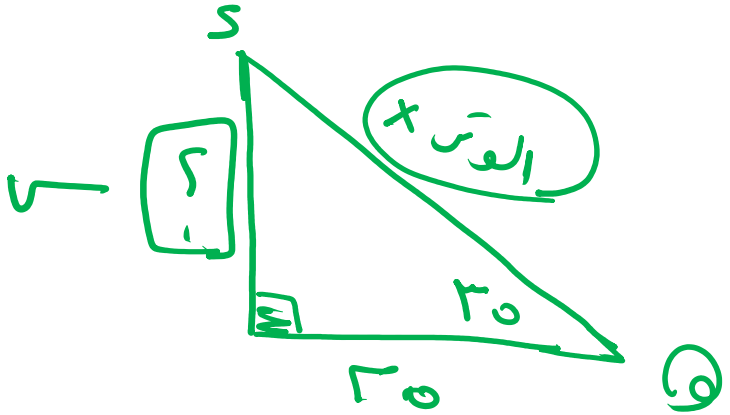
= ± ١٠ س

الشكل المقابل مثلث متطابق الضلعين

حوط على طول العمود النازل من د على $\overline{هـ و}$:



٢,٤ ٢,٧ **٣,٥** ٤,٧



ظا ⓐ = $\frac{\text{مقابل}}{\text{مجاور}}$

ظا ٣٥ = $\frac{\text{س}}{٥}$

س = ٥ × ظا ٣٥ = ٣,٥

حوط على قيمة $4\overrightarrow{ب}$ إذا كان المتجة $\overrightarrow{ب} = \begin{pmatrix} -٥ \\ ٦ \end{pmatrix}$

$\begin{pmatrix} ٢٠ \\ ٢٤ \end{pmatrix}$

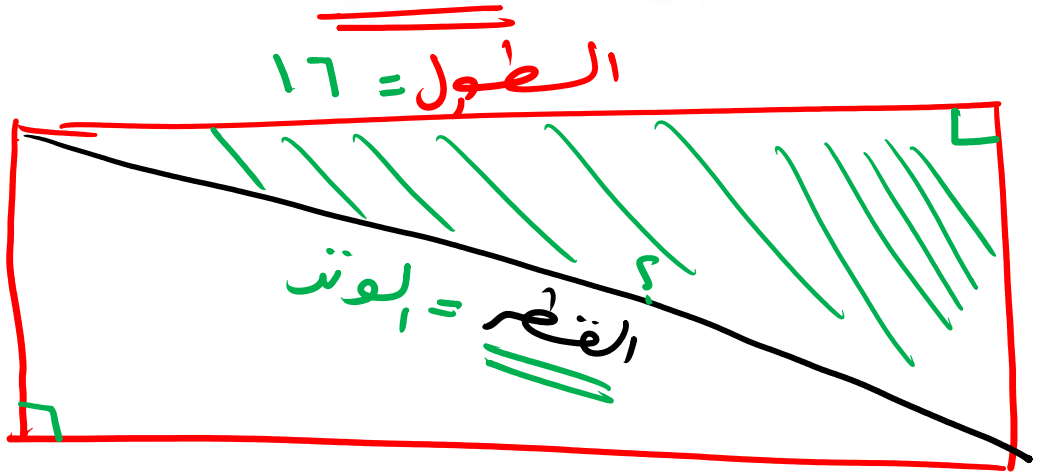
$\begin{pmatrix} -٢٠ \\ ٢٤ \end{pmatrix}$

$\begin{pmatrix} ٢٠ \\ -٢٤ \end{pmatrix}$

$\begin{pmatrix} -٢٠ \\ -٢٤ \end{pmatrix}$

$\begin{pmatrix} -٢٠ \\ ٢٤ \end{pmatrix}$

مستطيل طولة ١٦سم ، وعرضه ١٢ سم . أحسب طول أحد قطرية ؟



العرض = ١٢

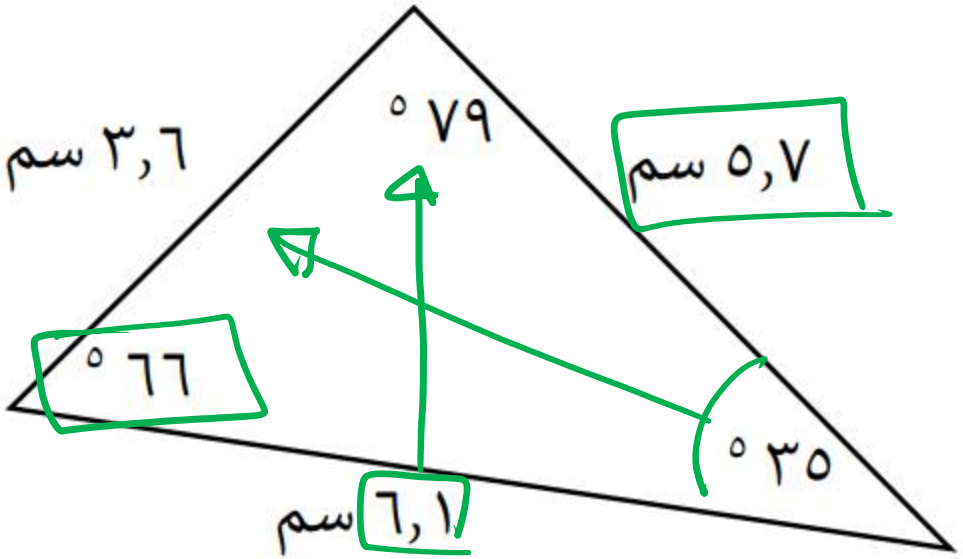
الوتر $= \sqrt{(١٦)^{٢} + (١٢)^{٢}}$

القطر = ٢٠ سم .

من المثلث المقابل

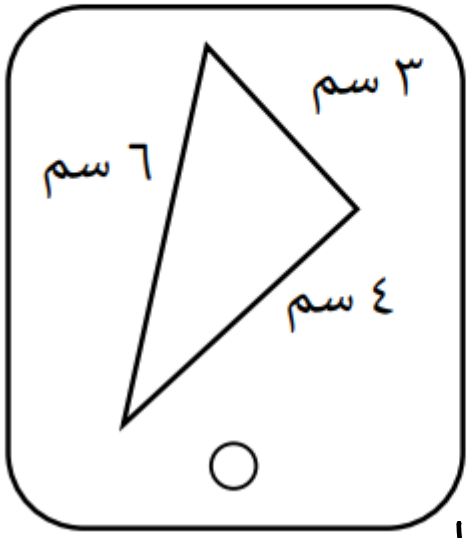
أكمل :

$$\frac{\text{٥,٧}}{\text{ص}\,٦٦^\circ} = \frac{\text{٣,٦}}{\text{جا}\,٣٥^\circ} = \frac{٦,١}{\text{ص}\,٧٩^\circ}$$



ظلل الدائرة لتدل على الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة:

أي من المثلثات الآتية **قائم** الزاوية

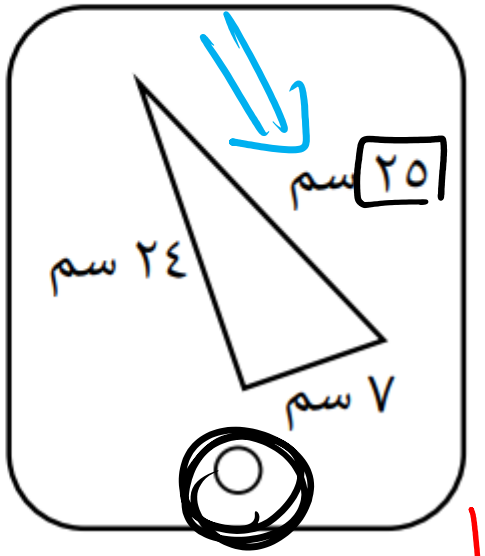


$(٦)^{٢} = ٣٦$

$(٣)^{٢} + (٤)^{٢} = ٢٥$

$٣٦ \neq ٢٥$

غير قائم

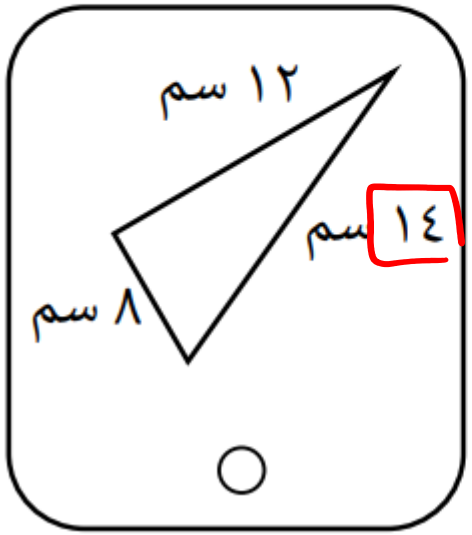


$(٢٥)^{٢} = ٦٢٥$

$(٢٤)^{٢} + (٧)^{٢} = ٦٢٥$

$(٢٥)^{٢} = (٢٤)^{٢} + (٧)^{٢}$

قائم

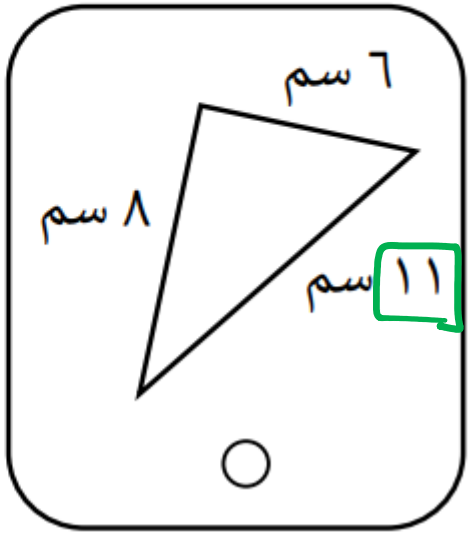


$(١٤)^{٢} = ١٩٦$

$(١٢)^{٢} + (٨)^{٢} = ٢٠٨$

$(١٤)^{٢} \neq (١٢)^{٢} + (٨)^{٢}$

غير قائم



$(١١)^{٢} = ١٢١$

$(٦)^{٢} + (٨)^{٢} = ١٠٠$

$(١١)^{٢} \neq (٦)^{٢} + (٨)^{٢}$

غير قائم

المعادلة $س^{٢} - ١٤$ س + ٤٩ على الصورة $(س + أ)^{٢}$ هي .....$(س - ٧)^{٢}$.....

$$س^{٢} - ١٤ س + ٤٩ = (س - ٧)^{٢}$$

$$(س - ٧)^{٢} = (\sqrt{س^{٢}} - \sqrt{٤٩})^{٢}$$

$$= (\text{الحد الأول} \pm \text{الحد الثاني})^{٢}$$

إشارة الحد الأول

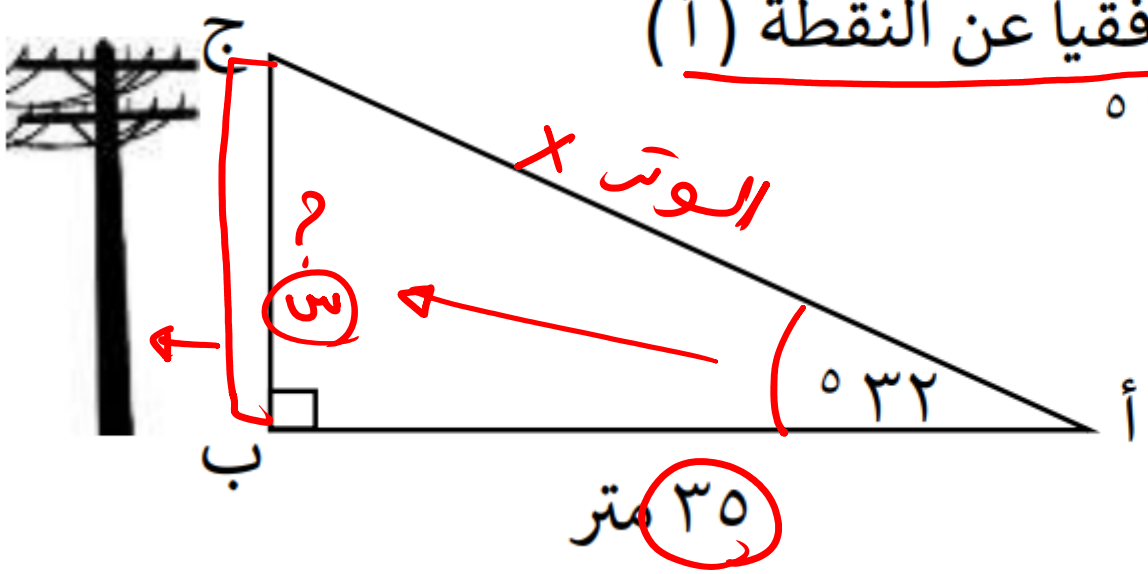
إذا كان $\overrightarrow{أ} = \begin{pmatrix} ٥ \\ ٧ \end{pmatrix}$ ، $\overrightarrow{ب} = \begin{pmatrix} ٣ \\ ٦ \end{pmatrix}$ ، $\overrightarrow{جـ} = \begin{pmatrix} ١ \\ ٢ \end{pmatrix}$ فأوجد :

$\overrightarrow{أ} - \overrightarrow{ب} = \begin{pmatrix} ٥ \\ ٧ \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} ٣ \\ ٦ \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} ٢ \\ ١ \end{pmatrix}$

$\overrightarrow{ب} = \frac{١}{٣} \begin{pmatrix} ٣ \times \frac{١}{٣} \\ ٦ \times \frac{١}{٣} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} ١ \\ ٢ \end{pmatrix}$

$٢\overrightarrow{أ} - ٥\overrightarrow{جـ} = \begin{pmatrix} ١٠ \\ ١٤ \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} ٥ \\ ١٠ \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} ٥ \\ ٤ \end{pmatrix}$

يوضح الشكل المجاور عمود كهرباء ارتفاعه (ب ج)
، تبعد قاعدته (ب) مقدار ٣٥ متراً افقياً عن النقطة (أ)
، وقياس الزاوية (ب أ ج) يساوي ٣٢ °
، فإن ارتفاع العمود ب ج يساوي



..... متراً

الوتر x
ع
٣

ظا ٣٢ = ع / ٣٥

ع = ٣٥ × ظا ٣٢ = ٢٢ تقريباً

اكتب العبارة الجبرية (موضحاً خطوات الحل)

ص = س^{٢} - ٦س + ١٣

في صورة ص = (س + أ)^{٢} + ب

$(س^{٢} - ٦س) + ١٣$

$(س^{٢} - ٦س + ٩ - ٩) + ١٣$

$(س^{٢} - ٦س + ٩) - ٩ + ١٣$

$(س - ٣)^{٢} - ٩ + ١٣$

$(س - ٣)^{٢} + ٤$

$(\frac{-٦}{٢})^{٢} = ٣^{٢}$

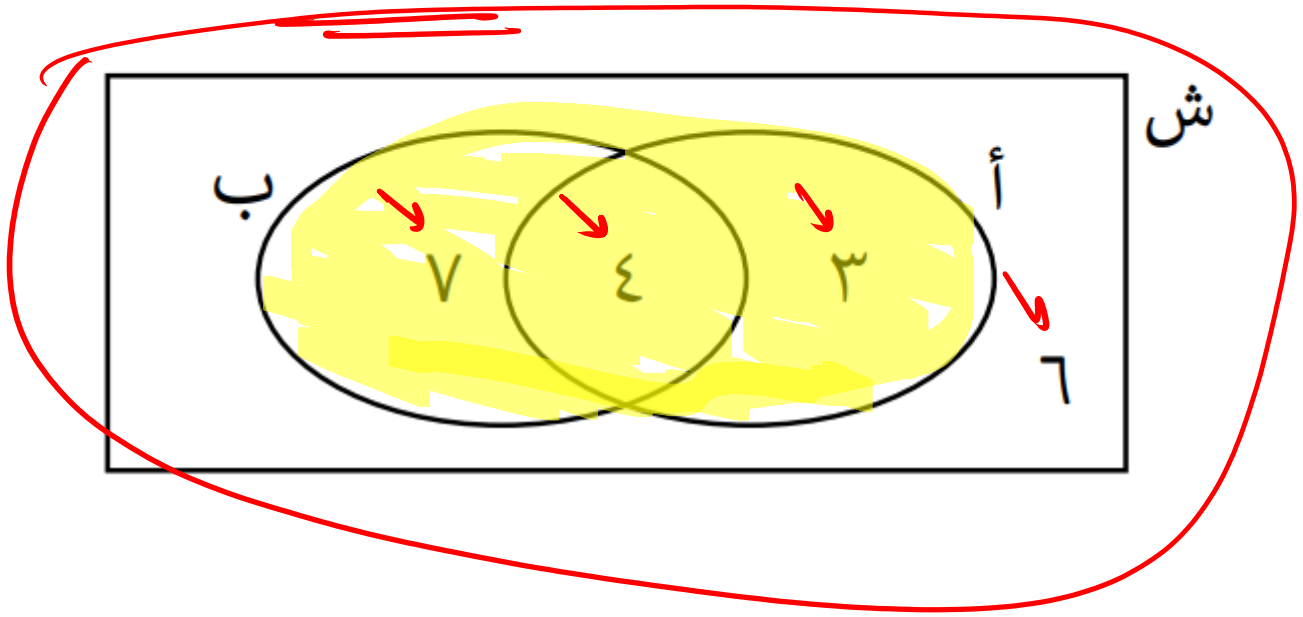
$= ٩$

$(\frac{\text{المعامل}}{٢})^{٢}$

$(س + أ)^{٢} + ب = ص$

$(س - ٣)^{٢} + ٤$

استخدم مخطط ڤن لتحسب الاحتمال الآتي علماً بأن الاعداد المذكورة
داخل المخطط تمثل عدد العناصر



ل (أ ∪ ب) = ١٤ / ٢٠ = ٧ / ١٠

٣ + ٤ + ٧ = ١٤

المجموع : ٦ + ٣ + ٤ + ٧

= ٢٠

أوجد قيم س ، ص التي تحقق كل من المعادلتين الانيتين

(١)	(٢)
ص = ٣ س − ٥	ص = س² − ٤س + ٥

بالتعويض

٣س − ٥ = س² − ٤س + ٥

س² − ٤س − ٣س + ٥ + ٥ = صفر

س² − ٧س + ١٠ = ٠

(س − ٥)(س − ٢) = ٠

س − ٥ = ٠ ، س − ٢ = ٠

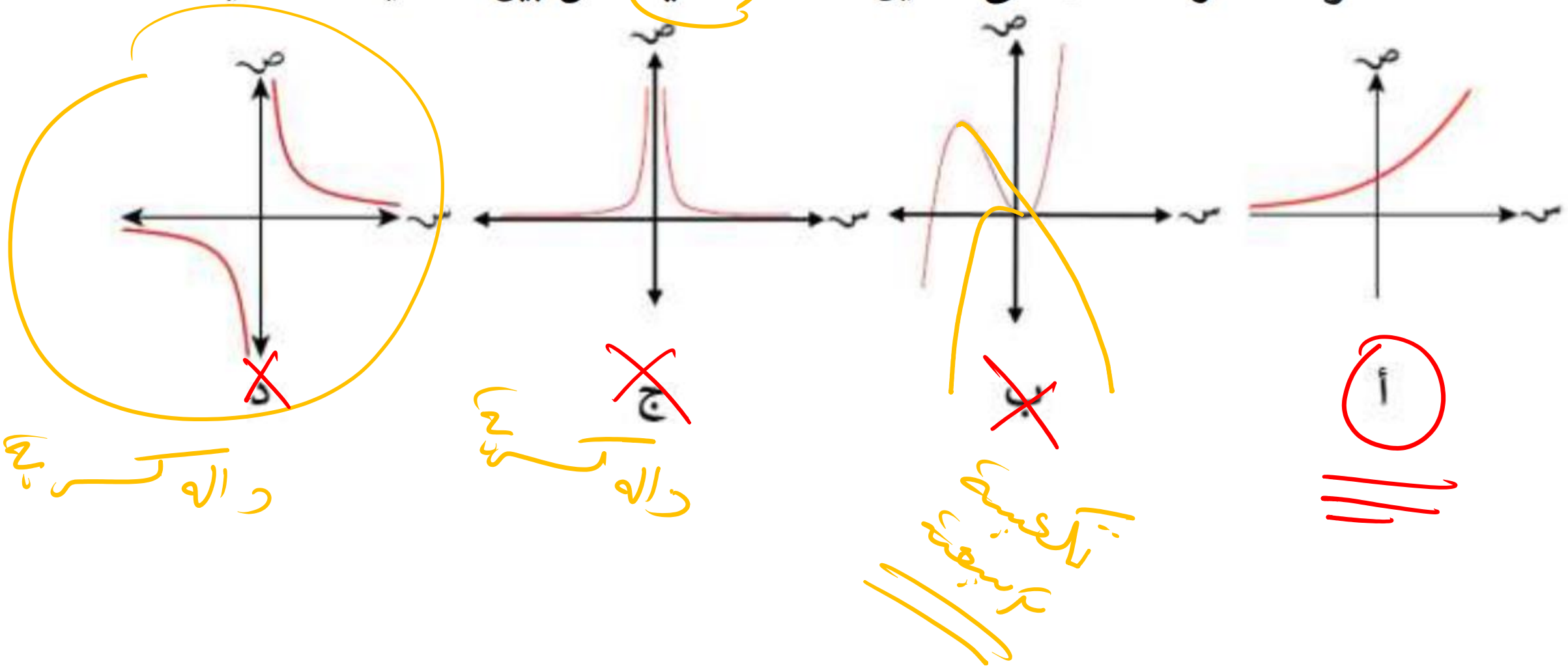
س = ٥ ، س = ٢

ص = ٣س − ٥

ص = ٣ × ٥ − ٥ = ١٠ ⇐ س = ٥

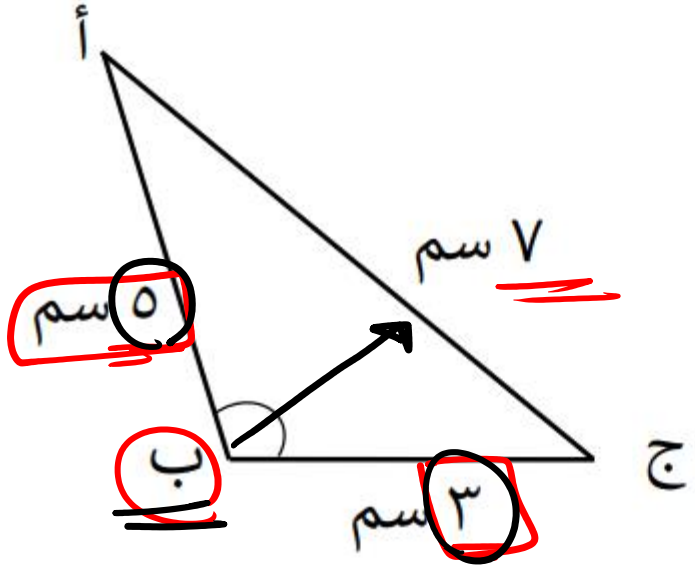
ص = ٣ × ٢ − ٥ = ١ ⇐ س = ٢

حَـوِّط الحرف الدال على تمثيل الدالة **الأسية** من بين التمثيلات التالية :



من المثلث المقابل

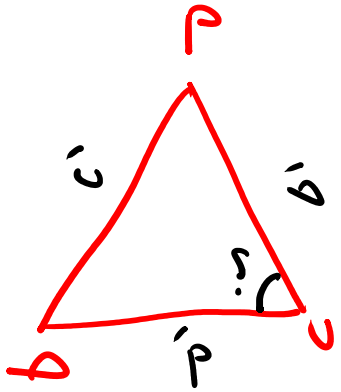
أوجد قياس الزاوية (ب)



حيث: $\frac{ب^2 + ج^2 - أ^2}{2 \times ب \times ج}$ = $\frac{3^2 + 5^2 - 7^2}{2 \times 3 \times 5}$ = $\frac{-15}{30}$ = $-\frac{1}{2}$

ق(ب) = ١٢٠°

ق(ب) = Shift $\cos^{-1}\left(\frac{3^2+5^2-7^2}{2\times3\times5}\right)$ =



حيث: $\frac{م^2 + ط^2 - ب^2}{2 \times م \times ط}$

أوجد معادلة محور التماثل واحداثيات نقطة رأس المنحنى للدالة

$ص = س^{٢} - ٢س + ٣$

معادلة محور التماثل هي	..... = $\frac{-(-٢)}{٢ \times ٢}$ = ... ١
إحداثيات رأس المنحنى	.....

$أ = ٢ ، ب = -٢ ، جـ = ٣$

$\frac{-ب}{٢أ}$

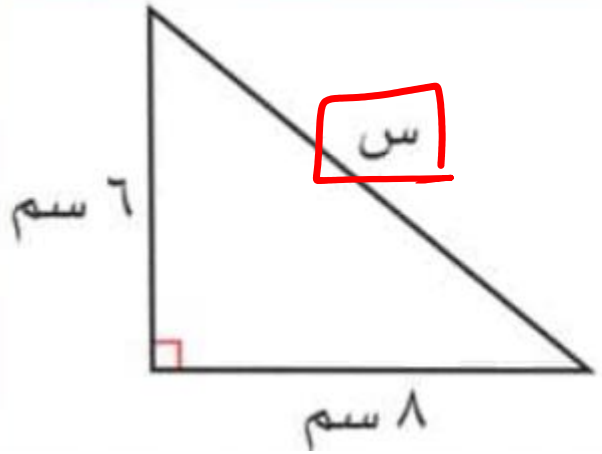
$س = \frac{-(-٢)}{٢ \times ٢} = \frac{٢}{٤} = ١$

$ص = (١)^{٢} - ٢ \times (١) + ٣ = ١ - ٢ + ٣$

$= ٤ - ٢ = ٢$

∴ النقطة (١ ، ٢)

في الشكل المقابل



ضع دائرة على طول الضلع المشار إلية بالحرف (س)

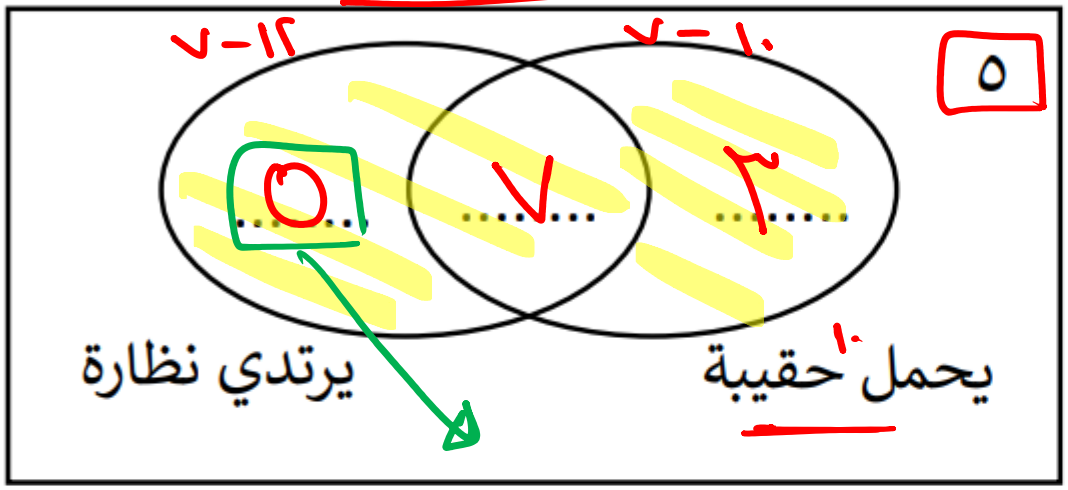
٣,٧ ١٠ ٢٨ ١٠٠

$س = \sqrt{٦^{٢} + ٨^{٢}}$ ، $س = ١٠$

$س^{٢} = ١٠٠$

$س = ١٠$

يتوجه ٢٠ معلماً إلى المدرسة ، يحمل ١٠ منهم حقيبة يد ، ويرتدي ١٢ منهم نظارة شمسية . وهناك ٥ لا يحملون حقيبة ولا يرتدون نظارة شمسية



أ - أكمل مخطط فن لعرض المعلومات

٢٠ - ٥ = ١٥

١٠ + ١٢ = ٢٢

٢٢ - ١٥ = ٧

ب - إذا اختير معلماً عشوائيا ما احتمال أن يرتدي نظارة ولا يحمل حقيبة عندما توجه الى المدرسة؟

$\frac{٥}{٢٠} = \frac{١}{٤}$

ج - إذا اختير معلماً عشوائيا ما احتمال أن يحمل حقيبة أو يرتدي نظارة عندما توجه الى المدرسة ؟

اتجاد

$\frac{٥ + ٧ + ٣}{٢٠} = \frac{١٥}{٢٠}$

$= \frac{١٥}{٢٠} = \frac{٣}{٤}$

قياس الزاوية الحادة التي جيب تمامها يساوي جيب تمام الزاوية (٣١٥°)

تساوي .....٤٥.....

هتا

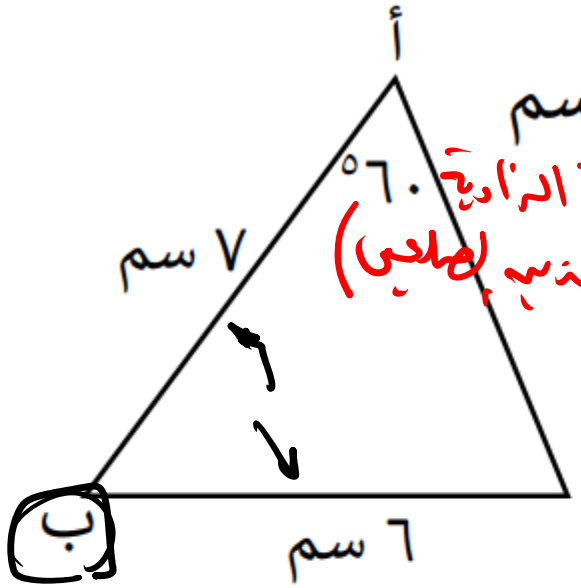
هتا ٢١٥ = هتا (٣٦٠ − ٢١٥) = هتا ٤٥

في تجربة رمي حجر النرد المنتظم ذي ستة أوجه
إذا علمت أن الرقم الظاهر عدداً زوجياً فما احتمال أن يكون أكبر من ٣

{١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦}

$$= \frac{٢}{٦}$$

$$\frac{١}{٢}$$



في المثلث (أ ب جـ) ، ق($\hat{أ}$) = ٦٠° ، طول الضلع ب جـ = ٦ سم

طول الضلع أ ب = ٧ سم

أ – إذا كانت مساحة المثلث تساوي ١٦ سم^{٢}

فأوجد قياس الزاوية ($\hat{ب}$)

(موضحاً خطوات الحل)

م(ب̂) = ٥٦° ٣٧` ٤٩° جـ

م Δ = $\frac{1}{2}$ × حاصل ضرب الضلعين × جا (الزاوية المحصورة بين الضلعين)

م Δ = $\frac{1}{2}$ × ب ص × م ب ص × جا ب

١٦ = $\frac{1}{2}$ × ٦ × ٧ × جا ب

١٦ = ٢١ جا ب ⇐ جا ب = $\frac{16}{21}$

ب – أوجد طول الضلع أجـ

م ب ص = $\frac{\text{ب ص} \times \text{جا ب}}{٦}$ = ٣٫٥٢

$\frac{\text{م ب ص}}{\text{ب ص}} \times \frac{٦}{\text{جا ب}}$