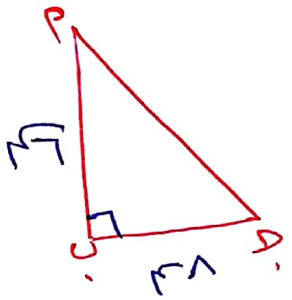
جيب الزاوية الحادة

س١) أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في ب ، فيه أ ب = ٦ سم ، ب جـ = ٨ سم ، جد كلاً مما يلي :



أ) أ جـ

$(أ جـ)^2 = (٦)^2 + (٨)^2$

$= ٣٦ + ٦٤$

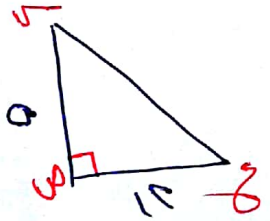
$(أ جـ)^2 = ١٠٠$

$أ جـ = ١٠$ سم

ب) جا أ = المقابل / الوتر = $\frac{٨}{١٠}$

جـ) جا جـ = المقابل / الوتر = $\frac{٦}{١٠}$

س٢) س ص ع مثلث قائم الزاوية في ص ، فيه س ص = ٥ سم ، ص ع = ١٢ سم ، جد :



أ) س ع

$(س ع)^2 = (س ص)^2 + (ص ع)^2$

$= (١٢)^2 + (٥)^2$

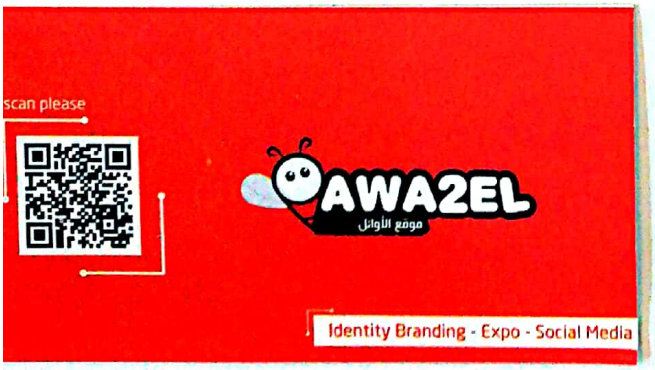
$= ١٤٤ + ٢٥$

$= ١٦٩$

س ع = ١٣ سم

ب) جا س = المقابل / الوتر = $\frac{١٢}{١٣}$

جـ) قياس الزاوية س باستخدام الحاسبة هي shift → sin $\frac{١٢}{١٣}$



Scanned by CamScanner

سؤال صـ٥٠ هذا الكتاب .

سؤال الشكل (٧-١٢/ أ)

$جا أ = \frac{المقابل}{الوتر} = \frac{٩}{١٥}$

$جا ب = \frac{المقابل}{الوتر} = \frac{١٢}{١٥}$

* في السؤال (٧-١٢/ ب)

جا أ =

* أول خطوة $جا ٣٠ = \frac{المقابل}{الوتر} =$

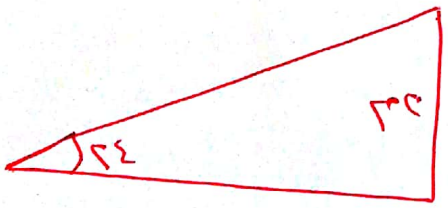
$\frac{المقابل}{٥} \times \frac{١}{٢}$

$\frac{٥}{٢} =$ المقابل .

$جا أ = \frac{٥}{١٠} = \frac{٥}{ج٠}$

$جا ب = \frac{١}{٢}$

س٤ جد طول لوح تزلج يرتفع احد طرفيه عند الأرض ٣م ، ويصنع طرفه الآخر عن الأرض بزاوية قياسها ٢٤°



$جا ٢٤° = \frac{المقابل}{الوتر}$

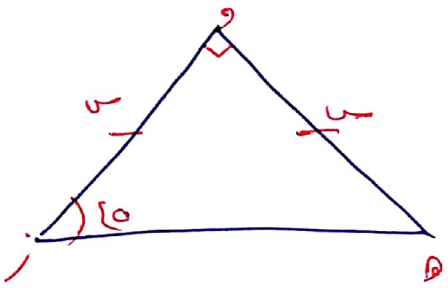
$٤٠ \times \frac{ج}{طول لوح التزلج}$

$\frac{١٤}{١٤} \times$ الطول $= \frac{٣}{٠٤}$

طول اللوح = ٧٫٩ م

Scanned by CamScanner

س٥) هـ و ز مثلث قائم الزاوية في و، كما في الشكل (٧-١٤) اثبت ان جا هـ = $\frac{1}{\sqrt{2}}$



[١] (الوتر)^2 = ضلع$_1^2$ + ضلع$_2^2$

$= س^2 + س^2$

$= 2س^2$

الوتر $= \sqrt{2س^2}$

$= س\sqrt{2}$

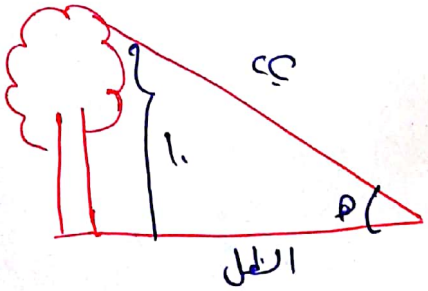
[٢] جا هـ = $\frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}}$

$= \frac{س}{س\sqrt{2}}$

$= \frac{1}{\sqrt{2}}$

∴ جا هـ $= \frac{1}{\sqrt{2}}$

س٦ شجرة ارتفاعها ١٠م، كما في الشكل (٧-١٥)، اذا كانت جا هـ = ٠,٦٥، فجد المسافة بين قمة الشجرة ورأس الظل.



جا هـ = $\frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}}$

$\frac{0.65}{1} \times \frac{10}{\text{المسافة بين الشجرة ورأس الظل}}$

$\frac{65}{100} \times \text{المسافة} = \frac{10}{1}$

المسافة = ١٥,٣٨ م

Scanned by CamScanner