

## النسب المثلثية في مثلث قائم

التمرين الأول:

ارسم مثلث قائم أطوال أضلاعه 5، 3، 4 احسب أقياس زواياه الحادة

التمرين الثاني:

ABC مثلث قائم في C حيث  $\sin \hat{A} = \frac{\sqrt{5}}{4}$  ،  $AB = 24\text{cm}$

احسب  $\hat{B}$  ،  $\hat{C}$  قيس الزاوية  $\hat{B}$

احسب  $\cos \hat{A}$  ،  $\tan \hat{B}$

التمرين الثالث:

EFG مثلث قائم في E حيث  $\tan \hat{F} = \frac{1}{3}$  ،  $EG = 3\sqrt{3}$

\* احسب  $EF$  ،  $FG$

\* عين قيس الزاويتين  $\hat{F}$  ،  $\hat{G}$  بالتدوير الى الوحدة

التمرين الرابع:

\* احسب  $x$  بتقريب 0.01 في كل مما يلي

$\tan 28^\circ = \frac{x}{9}$  ،  $\frac{x}{8} = \cos 81^\circ$  ،  $\frac{25}{x} = \cos 17^\circ$  ،  $\sin 25^\circ = \frac{x}{12}$

\* أعط مدورا من الدرجة لزاوية  $\hat{A}$  في ميل:

$\tan \hat{A} = 1$  ،  $\sin \hat{A} = 0.5$  ،  $\sin \hat{A} = 0.879$  ،  $\cos \hat{A} = 0.578$

$\tan \hat{A} = \sqrt{10}$  ،  $\sin \hat{A} = \frac{\sqrt{5}}{3}$  ،  $\cos \hat{A} = \frac{1}{3}$

التمرين الخامس:

\* انشئ زاوية حادة في كل حالة مما يلي

$\sin Y = \frac{3}{4}$  ،  $\sin Y = \frac{2}{5}$  ،  $\cos Y = \frac{5}{7}$

$\tan Z = 0.6$  ،  $\tan Z = \frac{5}{4}$  ،  $\tan Z = 2$

\* لدينا  $\sin X = \frac{5}{13}$  ،  $\tan X = \frac{5}{12}$  احسب  $X$  ثم تحقق إن

$\cos^2 X + \sin^2 X = 1$

التمرين السادس:

\* اذا علمت ان :

$\hat{A} = 0.4 \sin \hat{A}$  ثم استنتج قيس  $\hat{A}$

$\hat{B} = 0.8 \sin \hat{B}$  ثم استنتاج قيس  $\hat{B}$

\* قيس زاوية حادة :

احسب  $\alpha$  ،  $\sin \alpha$  في كل مما يلي :

$\cos \alpha = \frac{2}{\sqrt{5}}$  ،  $\cos \alpha = \frac{1}{4}$  ،  $\cos \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$

التمرين السابع:

ABC مثلث قائم في A حيث  $AB = 14.6\text{cm}$  ،  $AC = 9.6\text{cm}$

\* احسب قيس الزاوية  $\hat{C}$  ؟ \* احسب الطول  $BC$  ؟

التمرين الثامن:

$\cos \hat{B} = \frac{20}{39}$  ،  $AB = 5\text{cm}$  \*1 ABC مثلث قائم في A حيث:

احسب  $AC$  ،  $BC$

$\sin \hat{C} = \frac{3}{4}$  ،  $BC = 12\text{cm}$  \*2 ABC مثلث قائم في A حيث:

احسب  $\tan C$  ،  $\cos C$  ،  $AC$  ،  $AB$

$\tan \hat{C} = \frac{13}{5}$  ،  $AC = 4\text{cm}$  \*3 ABC مثلث قائم في A حيث:

احسب  $\sin C$  ،  $\cos C$  ،  $AC$  ،  $AB$

$$\cos = \frac{\text{المجاور}}{\text{الوتر}}$$

$$\sin = \frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}}$$

$$\tan = \frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}}$$

$$\tan = \frac{\sin}{\cos}$$

$$\cos^2 + \sin^2 = 1$$