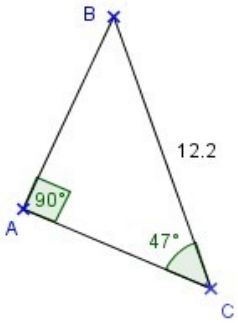
3ième Grenade	**Corrigé du contrôle n°4 de mathématiques** ***Trigonométrie***	Fait le 12/03/09

Exercice 1 :

ABC est un triangle rectangle en A tel que : BC = 12,2 cm et $\widehat{BCA}$ = 47°. Calcul de AC à 1 mm près :



Dans le triangle BAC, rectangle en A : $\cos \widehat{BCA} = \frac{AC}{BC}$

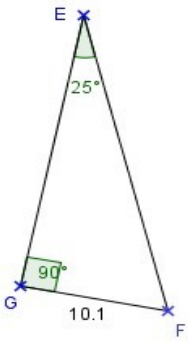
D'où : $\cos 47° = \frac{AC}{12,2}$

Alors, AC = 12,2x$\cos$ 47° $\simeq$ 8,3

Le côté [AC] mesure environ 8,3 cm

Exercice 2 :

EFG est un triangle rectangle en G tel que FG = 10,1 cm et $\widehat{FEG}$ = 25°. Calcul de FE à 1 mm près :



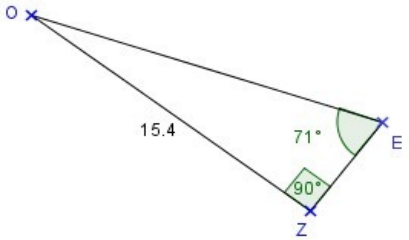
Dans le triangle FEG, rectangle en G : $\sin \widehat{FEG} = \frac{FG}{EF}$

D'où : $\sin 25° = \frac{10,1}{EF}$. Alors, $EF = \frac{10,1}{\sin 25^\circ} \simeq 23,9$

Le côté [EF] mesure environ 23,9 cm

Exercice 3 :

ZOE est un triangle rectangle en Z tel que OZ = 15,4 cm et $\widehat{OEZ}$ = 71°.Calcul de EZ au mm près :



Dans le triangle ZOE, rectangle en Z :

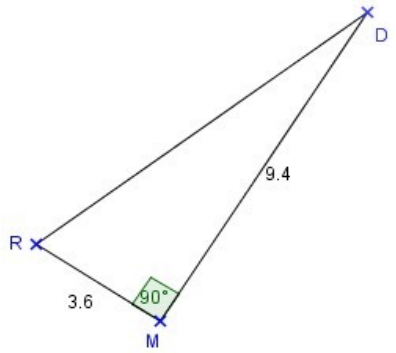
$\tan \widehat{OEZ} = \dfrac{OZ}{EZ}$

D'où : $\tan 71° = \dfrac{15,4}{EZ}$ Alors : $EZ = \dfrac{15,4}{\tan 71°} \simeq 5,3$

Le côté [EZ] mesure environ 5,3 cm

Exercice 4 :

MDR est un triangle rectangle en M tel que MR = 3,6 cm et MD = 9,4 cm.



1) Calcul de l'angle $\widehat{MDR}$:

Dans le triangle MDR, rectangle en M : $\tan \widehat{MDR} = \dfrac{MR}{MD} = \dfrac{3,6}{9,4}$

A la calculatrice, on obtient $\widehat{MDR} \simeq 21°$

2) Calcul de l'angle $\widehat{MRD}$:

Dans un triangle rectangle, les deux angles aigus sont complémentaires (= leur somme est égale à 90°).

D'où : $\widehat{MRD} = 90° - 21° =$ **69°**