

Exercices sur le cosinus (correction)

Ex. 1 :

Compléter le tableau en donnant les résultats à 0,001 près pour les cosinus et au degré près pour les angles :

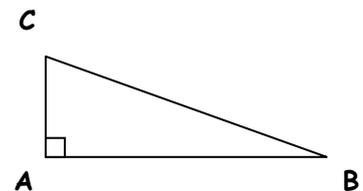
\hat{A}	30°	51°	60°	41°	45°	78°
$\cos \hat{A}$	0,866	0,63	0,5	0,754	0,707	0,213

Ex. 2 :

Dans un triangle ABC rectangle en A, exprimer avec les lettres du dessin les cosinus suivants :

$$\cos \hat{B} = \frac{AB}{BC}$$

$$\cos \hat{C} = \frac{AC}{BC}$$

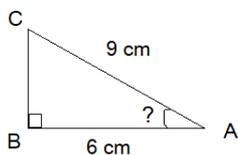


Ex. 3 :

- a) ABC est rectangle en B
avec AB= 6cm et AC=9cm.
Calculer \hat{A} au degré près.

$$\cos \hat{B} = \frac{AB}{BC} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$$

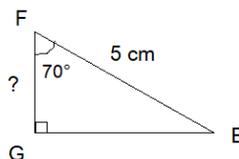
D'où $\hat{B} = \arccos\left(\frac{2}{3}\right) \approx 48^\circ$



- b) EFG est rectangle en G
avec EF= 5cm et $\hat{F}=70^\circ$
Calculer FG à 0,1 près.

$$\cos \hat{F} = \frac{FG}{EF} = \frac{FG}{5}$$

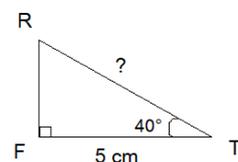
D'où $FG = 5 \times \cos(70^\circ) \approx 1,7 \text{ cm}$



- c) FRT est rectangle en F
avec FT= 5cm et $\hat{T}=40^\circ$.
Calculer RT au mm près.

$$\cos \hat{T} = \frac{FT}{RT} = \frac{5}{RT}$$

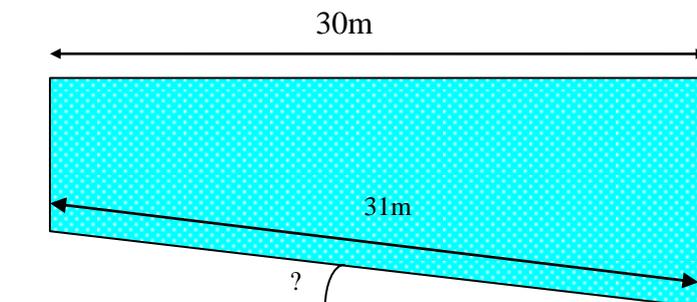
D'où $RT = \frac{5}{\cos(40^\circ)} \approx 65 \text{ mm}$



Ex. 4 :

Une piscine a un fond incliné d'un certain angle par rapport à l'horizontale.

Sachant que la largeur du bassin est de 30 m et que la largeur du fond est de 31 m, calculer au degré près l'angle que fait le fond de la piscine avec l'horizontale.



$$\cos \hat{?} = \frac{30}{31}$$

D'où $\hat{?} = \arccos\left(\frac{30}{31}\right) \approx 15^\circ$