

Trigonométrie



Animation

I Cosinus d'un angle aigu

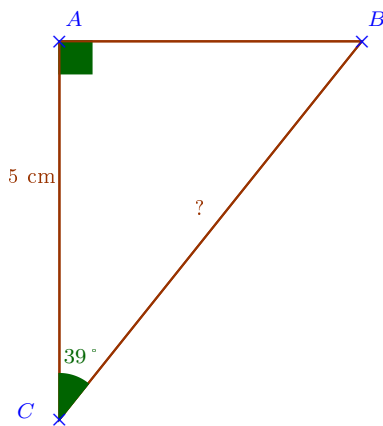


Définition :

Dans un triangle rectangle, le cosinus d'un angle aigu est égal au quotient : $\frac{\text{longueur du côté adjacent}}{\text{longueur de l'hypoténuse}}$.



Exemple de calcul de l'hypoténuse :



On sait que :ABC est un triangle rectangle.

$$\text{Donc } \cos(\widehat{ACB}) = \frac{AC}{CB}$$

$$\cos(39^\circ) = \frac{5}{CB}$$

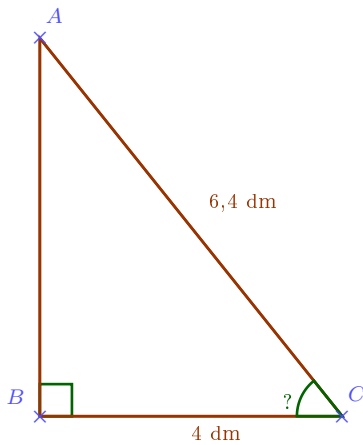
$$CB = \frac{5}{\cos(39^\circ)}$$

$$CB \approx 6,4\text{cm}$$



exo 1 ; exo 2 ; exo 3

Exemple de calcul de la mesure d'un angle :



On sait que le triangle BCA est rectangle en B .

Donc

$$\cos(\widehat{BCA}) = \frac{BC}{CA}$$

en remplaçant par les valeurs, on obtient :

$$\cos(\widehat{ACB}) = \frac{4}{6,4}$$

$$\widehat{ACB} = \cos^{-1}\left(\frac{4}{6,4}\right)$$

$$\widehat{ACB} \approx 51^\circ$$

Remarque :

La fonction réciproque du cosinus s'appelle et se note arccos ou \cos^{-1} .



exo 4 à 7; exo 8; exo 9