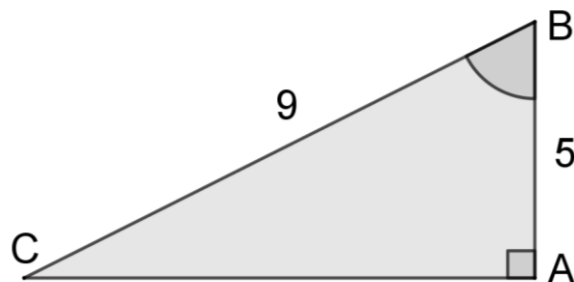


Applications du cosinus

Méthode n°1 : Calculer la mesure d'un angle à l'aide du cosinus

Calculer la mesure de l'angle \hat{B} au dixième de degré près.



Correction :

Dans le triangle ABC rectangle en A, on a :

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

$$\cos \hat{B} = \frac{5}{9}$$

$$\hat{B} = \arccos\left(\frac{5}{9}\right)$$

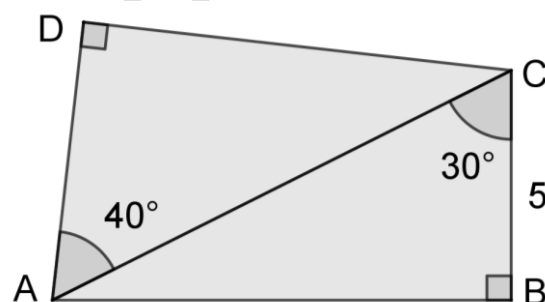
$$\hat{B} \approx 56,3^\circ$$

Méthode n°2 : Calculer une longueur à l'aide du cosinus

1) Calculer AC.

2) En déduire AD.

Arrondir les longueurs au centième de cm.



Correction :

1) Dans le triangle ABC rectangle en B, on a :

$$\cos \widehat{ACB} = \frac{CB}{CA}$$

$$\cos 30^\circ = \frac{5}{CA}$$

$$\frac{\cos 30^\circ}{1} = \frac{5}{CA}$$

$$CA = \frac{5 \times 1}{\cos 30^\circ}$$

$$CA \approx 5,77 \text{ cm} \quad (\text{produit en croix})$$

$$CA \approx 5,77 \text{ cm}$$

2) Dans le triangle ADC rectangle en D, on a :

$$\cos \widehat{DAC} = \frac{AD}{CA}$$

$$\cos 40^\circ \approx \frac{AD}{5,77}$$

$$\frac{\cos 40^\circ}{1} \approx \frac{AD}{5,77}$$

$$AD \approx \frac{5,77 \times \cos 40^\circ}{1}$$

$$AD \approx 4,42 \text{ cm}$$