

Synthèse

Calcul d'une longueur

ÉNONCÉ

Le triangle ABC est rectangle en B . À l'aide des informations, on souhaite calculer la valeur exacte de :

1. AC et en donner une valeur approchée à 10^{-2} près.
2. BC et en donner une valeur approchée à 10^{-2} près.

Solution.

1. Le triangle ABC est rectangle en B donc $\cos \widehat{BAC} = \frac{AB}{AC}$

$$\text{donc } \cos 40^\circ = \frac{5}{AC}$$

$$\text{donc } AC = \frac{5}{\cos 40^\circ}.$$

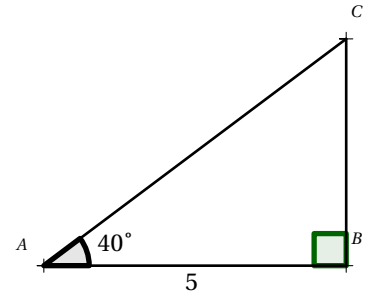
Avec la calculatrice, $AC \approx 6,52$.

2. Le triangle ABC est rectangle en B donc $\tan \widehat{BAC} = \frac{BC}{AB}$

$$\text{donc } AB \tan 40^\circ = BC$$

$$\text{donc } 5 \tan 40^\circ = BC.$$

Avec la calculatrice, $BC \approx 4,20$.



Calcul d'une mesure d'angle

ÉNONCÉ

Le triangle ABC est rectangle en B .

Calculer la valeur exacte de \widehat{BAC} , puis en donner une valeur approchée à 10^{-2} .

Solution.

Le triangle ABC est rectangle en B donc $\sin \widehat{BAC} = \frac{BC}{AC}$

$$\text{donc } \sin \widehat{BAC} = \frac{3}{5} = 0,6.$$

A l'aide de la calculatrice, on tape $\text{Arccos } 0,6$

$$\text{donc } \widehat{BAC} \approx 38,86^\circ.$$

