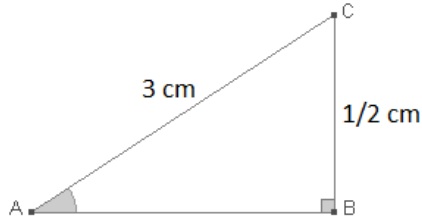


Trigonométrie dans le triangle rectangle

Correction

Exercice 1 : Vrai ou faux.

Les dimensions du triangle ABC sont données sur la figure ci-contre. Sans justifier, répondre par vrai ou faux.



a. $\sin \hat{A} = \frac{1}{6}$. *Vrai.*

b. $\cos \hat{A} = \cos \hat{C}$. *Vrai.*

c. $AB = \frac{17}{2}$. *Faux.*

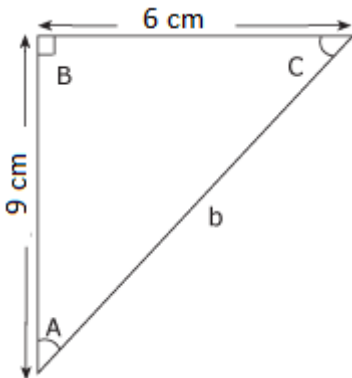
d. $\sin^2 \hat{A} + \cos^2 \hat{A} = 1$. *Vrai.*

e. $\cos \hat{C} = \frac{3}{2}$. *Faux.*

f. $\cos \hat{B} = \frac{2}{3}$. *Faux.*

Exercice 2 : Tangente.

Calculer la valeur de la tangente de l'angle $\hat{C}$ du triangle ci-dessous.



$$\tan \hat{C} = \frac{\text{côté opposé à } \hat{C}}{\text{côté adjacent à } \hat{C}} = \frac{AB}{BC}$$

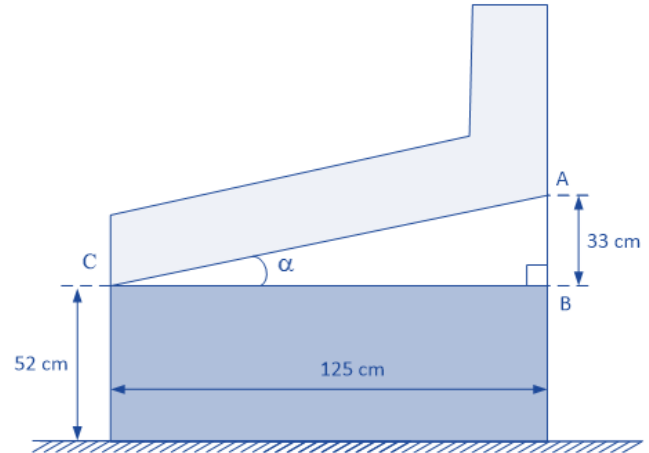
$$\tan \hat{C} = \frac{AB}{BC} = \frac{9}{6}$$

$$\tan \hat{C} = \frac{3}{2} = 1.5$$

La tangente de l'angle $\hat{C}$ est égale à 1.5

Exercice 3 : Flipper.

La figure ci-dessous représente un flipper.



a. Calculer la longueur AC. Arrondir à 1 cm.

Le triangle ABC est rectangle en B, et d'après le théorème de Pythagore : $AC^2 = AB^2 + BC^2$

$$AC = \sqrt{AB^2 + BC^2} = \sqrt{33^2 + 125^2} \approx 129 \text{ cm}$$

b. Calculer cos de l'angle α

$$\cos \hat{\alpha} = \frac{\text{côté adjacent à } \alpha}{\text{hypoténuse}} = \frac{BC}{AC}$$

$$\cos \hat{\alpha} = \frac{125}{129} \approx 0.968$$

Cos de l'angle α est égale à 0.968

c. En déduire la mesure, arrondie à un degré, de l'angle $\hat{A}$.

$$\hat{A} = 180^\circ - (\hat{B} + \alpha) ; \hat{B} = 90^\circ$$

$$\cos \hat{\alpha} \approx 0.969 ; \alpha \approx 14.53 \approx 14^\circ$$

$$\hat{A} = 180^\circ - (90 + 14) = 76^\circ$$

d. Calculer sin de l'angle $\hat{A}$.

$$\cos \hat{\alpha} = \frac{\text{côté opposé à } \hat{A}}{\text{hypoténuse}} = \frac{AB}{AC} = \frac{33}{129} \approx 0.256$$

$$\text{Ou bien : } \sin^2 \hat{A} + \cos^2 \hat{A} = 1 ; \sin^2 \hat{A} = 1 - \cos^2 \hat{A}$$

$$\sin \hat{A} = \sqrt{1 - \cos^2 \hat{A}} = \sqrt{1 - 0.968^2} \approx 0.251$$

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Exercices Seconde - 2nde Mathématiques : Fonctions - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge

- [Trigonométrie dans le triangle rectangle - 2nde - Exercices](#)

Découvrez d'autres exercices en : Seconde - 2nde Mathématiques : Fonctions

- [Cosinus - Sinus - 2nde - Exercices corrigés sur les fonctions - Trigonométrie](#)
- [Sinus et cosinus d'un réel - 2nde - Exercices corrigés](#)
- [Fonctions homographiques - 2nde - Exercices à imprimer](#)
- [Fonction homographique - 2nde - Exercices corrigés](#)
- [Triangle rectangle - Trigonométrie - 2nde - Exercices](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices Seconde - 2nde Mathématiques : Fonctions Calcul et équation - PDF à imprimer](#)
- [Exercices Seconde - 2nde Mathématiques : Fonctions Fonctions - Généralités - PDF à imprimer](#)
- [Exercices Seconde - 2nde Mathématiques : Fonctions Fonctions de référence - PDF à imprimer](#)
- [Exercices Seconde - 2nde Mathématiques : Fonctions Ordre - inéquation - PDF à imprimer](#)
- [Exercices Seconde - 2nde Mathématiques : Fonctions Trigonométrie - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : Seconde - 2nde Mathématiques : Fonctions

- [Cours Seconde - 2nde Mathématiques : Fonctions](#)