

Nom :

Prénom :

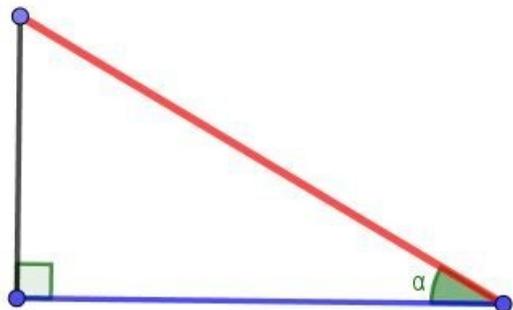
Classe :

Évaluation à rendre pour le mardi 09/06

Exercice 1 : Connaître le vocabulaire dans un triangle rectangle :

Dans tout l'exercice, entourer la bonne réponse.

1)



Dans ce triangle rectangle, le segment rouge est :

- le côté adjacent à l'angle
- le côté opposé à l'angle
- l'hypoténuse du triangle

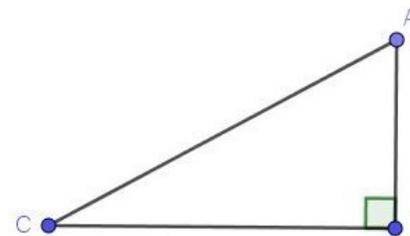
Pour l'angle mis en vert, le segment bleu est :

- le côté adjacent à l'angle
- le côté opposé à l'angle
- l'hypoténuse du triangle

Toujours pour l'angle mis en vert, le segment noir est :

- le côté adjacent à l'angle
- le côté opposé à l'angle
- l'hypoténuse du triangle

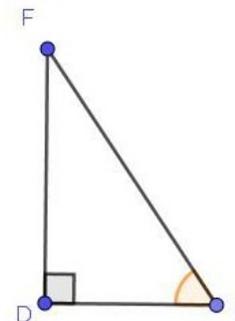
2)



Dans le triangle ABC rectangle en B, le côté opposé à l'angle \widehat{CAB} est :

- [AB]
- [BC]
- [CA]

Exercice 2 : Connaître les formules de trigonométrie



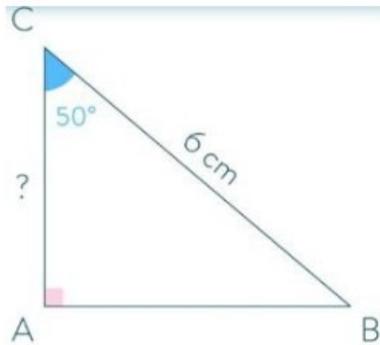
Associe chaque formule de trigonométrie au bon quotient.

Pour cela déplace les étiquettes de la colonne de droite en face de la bonne formule de trigonométrie.

$\cos(\widehat{DEF}) =$	$\frac{DF}{EF}$
$\sin(\widehat{DEF}) =$	$\frac{DF}{DE}$
$\tan(\widehat{DEF}) =$	$\frac{DE}{EF}$

Exercice 3 : Utiliser les formules de trigonométrie pour calculer la longueur d'un côté.

1)



Calculer la longueur du côté [AC] en complétant la démarche suivante:

Je connais:

Attention, vous pouvez cocher plusieurs réponses!

- la mesure de l'angle \widehat{ACB}
- la mesure de l'angle \widehat{CBA}
- la longueur de [BC] qui est le côté adjacent à l'angle \widehat{ACB}
- la longueur de [BC] qui est le côté opposé à l'angle \widehat{ACB}
- la longueur de [BC] qui est l'hypoténuse

Je cherche:

- la longueur de [AC] qui est le côté adjacent à l'angle \widehat{ACB}
- la longueur de [AC] qui est le côté opposé à l'angle \widehat{ACB}
- la longueur de [AC] qui est l'hypoténuse

J'utilise donc ...

- le cosinus
- le sinus
- la tangente

Pour calculer la longueur AC:

Dans le triangle ACB rectangle en A,... on a donc

- $\cos(50) = \frac{AC}{6}$
- $\sin(50) = \frac{AB}{6}$
- $\tan(50) = \frac{AB}{AC}$

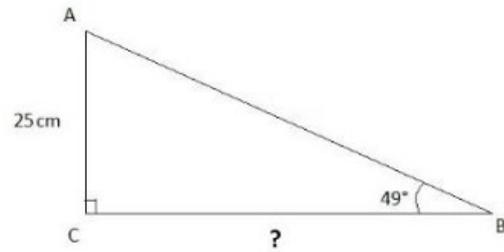
D'où...

- $AC = \frac{\cos(50)}{6}$
- $AC = 6 \times \sin(50)$
- $AC = \frac{6}{\sin(50)}$
- $AC = \frac{6}{\cos(50)}$
- $AC = 6 \times \cos(50)$
- $AC = \frac{\tan(50)}{6}$

Donc, arrondi au millimètre près,...

- $AC \approx 4,6 \text{ cm}$
- $AC \approx 3,9 \text{ cm}$
- $AC \approx 3,8 \text{ cm}$

2)



Calculer la longueur du côté [BC] en complétant la démarche suivante:

Dans le triangle ABC rectangle en C, pour trouver la longueur du côté [BC], j'utilise

- le cosinus*
- le sinus*
- la tangente*

Pour calculer [BC], on a alors ...

- $\cos(49) = \frac{BC}{AB}$
- $\sin(49) = \frac{25}{AB}$
- $\tan(49) = \frac{25}{BC}$

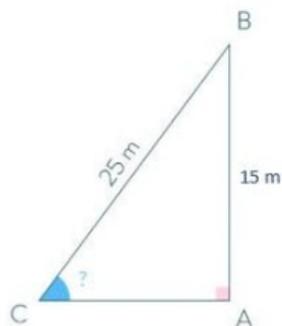
D'où,...

- $BC = \frac{\cos(49)}{25}$
- $BC = 25 \times \sin(49)$
- $BC = \frac{25}{\sin(49)}$
- $BC = 25 \times \tan(49)$
- $BC = \frac{25}{\tan(49)}$

Donc, arrondi au centième près,...

- $BC \approx 0,03 \text{ cm}$
- $BC \approx 18,87 \text{ cm}$
- $BC \approx 35,13 \text{ cm}$
- $BC \approx 28,76 \text{ cm}$
- $BC \approx 21,73 \text{ cm}$

Exercice 4 : Utiliser les formules de trigonométrie pour calculer la mesure d'un angle.



Calculer la mesure de l'angle \widehat{ACB} en complétant la démarche suivante:

Je connais:

Attention, vous pouvez cocher plusieurs réponses!

- la longueur du côté adjacent [AC]
- la longueur du côté opposé [AB]
- la longueur de l'hypoténuse [BC]

J'utilise donc ...

- le cosinus
- le sinus
- la tangente

Pour calculer la mesure de l'angle \widehat{ACB} :

Dans le triangle ABC rectangle en A, on a ...

- $\cos(\widehat{ACB}) = \frac{15}{25}$
- $\sin(\widehat{ACB}) = \frac{15}{25}$
- $\tan(\widehat{ACB}) = \frac{15}{25}$

Donc ...

- $\widehat{ACB} = \arccos\left(\frac{15}{25}\right)$ ou $\cos^{-1}\left(\frac{15}{25}\right)$
- $\widehat{ACB} = \arcsin\left(\frac{15}{25}\right)$ ou $\sin^{-1}\left(\frac{15}{25}\right)$
- $\widehat{ACB} = \arctan\left(\frac{15}{25}\right)$ ou $\tan^{-1}\left(\frac{15}{25}\right)$

Ainsi, arrondi au degré près, ...

- $\widehat{ACB} \approx 36^\circ$
- $\widehat{ACB} \approx 37^\circ$
- $\widehat{ACB} \approx 53^\circ$