

Cosinus d'un angle aigu

Correction

Evaluation



Evaluation des compétences

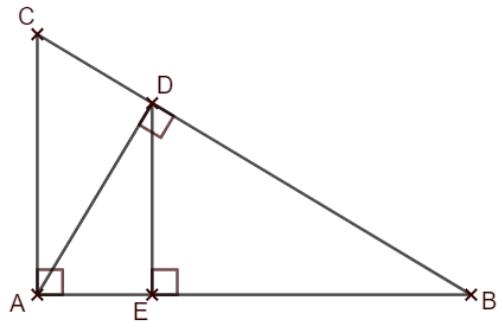
Je sais calculer une longueur d'un triangle rectangle grâce au cosinus.

Je sais calculer un angle aigu d'un triangle rectangle grâce au cosinus.

A	EA	NA

- 1** Complète avec le nom des côtés ou bien avec les mots adjacent, opposé et hypoténuse. Les points B, E, A et B, D, C sont alignés.

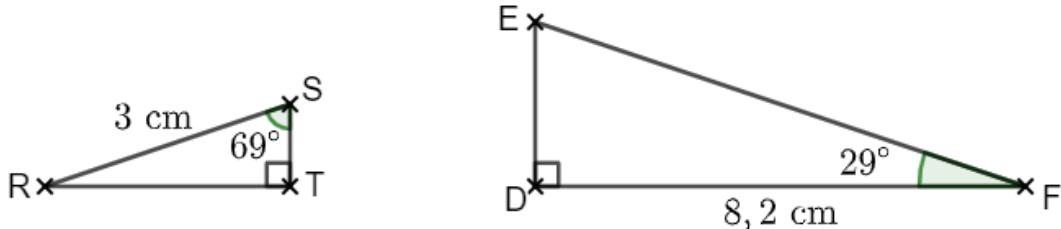
1. [CA] est le côté **adjacent** à l'angle \widehat{ACB} .
2. [BD] est l'**hypoténuse** du triangle BDE.
3. [EA] est le côté opposé à l'angle \widehat{ADE} .
4. [BA] est l'hypoténuse du triangle ADB.
5. [DA] est le côté **opposé** à l'angle \widehat{DCA} .



- 2** Complète les égalités suivantes à l'aide de la figure de l'exercice 1.

1. Dans le triangle BDE rectangle en E : $\cos(\widehat{BDE}) = \frac{DE}{DB}$ et $\cos(\widehat{EBD}) = \frac{BE}{DB}$.
2. Dans le triangle BDA rectangle en D : $\cos(\widehat{BAD}) = \frac{AD}{AB}$ et $\cos(\widehat{ABD}) = \frac{BD}{BA}$.
3. Dans le triangle ADE rectangle en E : $\cos(\widehat{ADE}) = \frac{DE}{DA}$ et $\cos(\widehat{EAD}) = \frac{AE}{AD}$.

- 3** Calcule les longueurs ST et EF. Arrondis au dixième.



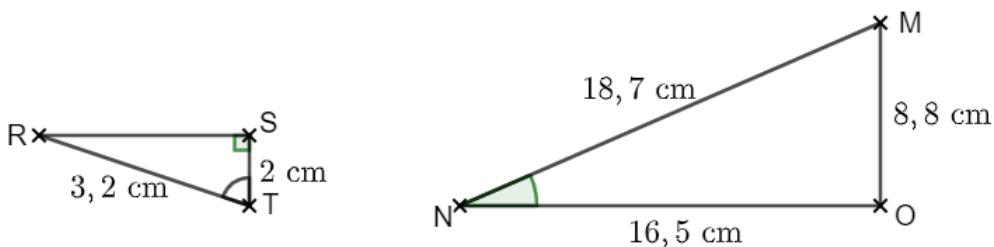
Dans le triangle RST rectangle en T : $\cos \widehat{RST} = \frac{ST}{SR}$ donc $\cos(69) = \frac{ST}{3}$

On obtient : $ST = 3 \times \cos(69)$ c'est-à-dire $ST \approx 1,1$ cm (valeur approchée au dixième).

Dans le triangle DEF rectangle en D : $\cos \widehat{DFE} = \frac{FD}{FE}$ donc $\cos(29) = \frac{8,2}{EF}$

On obtient : $EF = 8,2 \div \cos(29)$ c'est-à-dire $EF \approx 9,4$ cm (valeur approchée au dixième).

4 Calcule les mesures des angles \widehat{RTS} et \widehat{MNO} . Arrondis à l'unité.



Dans le triangle RST rectangle en S : $\cos \widehat{RTS} = \frac{TS}{TR}$ donc $\cos(\widehat{RTS}) = \frac{2}{3,2}$

On obtient : $\widehat{RTS} = \arccos\left(\frac{2}{3,5}\right) \approx 51^\circ$ (valeur approchée à l'unité).

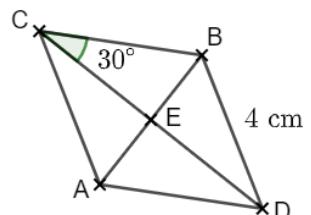
Dans le triangle RST : $MN^2 = 18,7^2 = 349,69$ et $OM^2 + ON^2 = 16,5^2 + 8,8^2 = 349,69$. Donc d'après la réciproque du théorème de Pythagore, le triangle MNO est rectangle en O .

On a donc $\cos \widehat{MNO} = \frac{NO}{NM}$ c'est-à-dire $\cos(\widehat{MNO}) = \frac{16,5}{18,7}$

On obtient : $\widehat{MNO} = \arccos\left(\frac{16,5}{18,7}\right) \approx 28^\circ$ (valeur approchée à l'unité).

5 $ACBD$ est un losange. Calcule la longueur CD , arrondie au centième.

Rappel : les diagonales d'un losange se coupent perpendiculairement en leur milieu (que je nomme E).



Les côtés d'un losange étant tous de même longueur, on a $BC = BD = 4 \text{ cm}$.

Dans le triangle ABE rectangle en E : $\cos \widehat{ECB} = \frac{CE}{CB}$ donc $\cos(30) = \frac{CE}{4}$

On obtient : $CE = 4 \times \cos(30)$. Je n'arrondis pas tout de suite pour garder la valeur exacte afin d'obtenir un résultat le plus précis possible.

Puisque les diagonales d'un losange se coupent en leur milieu, on a :

$CD = 2 \times CE = 2 \times 4 \times \cos(30) = 8 \times \cos(30) \approx 6,93 \text{ cm}$ (valeur approchée au centième).

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

- [Evaluations 10eme Harmos 10e C.O Mathématiques : Géométrie Cosinus d'un angle - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cette évaluation avec un énoncé vierge

- [Cosinus d'un angle aigu - Examen Evaluation avec la correction : 10ème Harmos](#)

Découvrez d'autres évaluations en : [10eme Harmos 10e C.O Mathématiques : Géométrie Cosinus d'un angle](#)

- [Vocabulaire et définitions - Examen Evaluation, bilan, contrôle avec la correction sur le cosinus d'un angle : 10ème Harmos](#)
- [Utiliser le cosinus pour calculer une longueur - Examen Evaluation, bilan, contrôle avec la correction sur le cosinus d'un angle : 10ème Harmos](#)
- [Utiliser le cosinus pour calculer un angle - Examen Evaluation, bilan, contrôle avec la correction : 10ème Harmos](#)

Les évaluations des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Evaluations 10eme Harmos 10e C.O Mathématiques : Géométrie Cosinus d'un angle Utiliser le cosinus pour calculer un angle - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 10eme Harmos 10e C.O Mathématiques : Géométrie Cosinus d'un angle Utiliser le cosinus pour calculer une longueur - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 10eme Harmos 10e C.O Mathématiques : Géométrie Cosinus d'un angle Vocabulaire et définitions - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : [10eme Harmos 10e C.O Mathématiques : Géométrie Cosinus d'un angle](#)

- [Cours 10eme Harmos 10e C.O Mathématiques : Géométrie Cosinus d'un angle](#)
- [Exercices 10eme Harmos 10e C.O Mathématiques : Géométrie Cosinus d'un angle](#)
- [Séquence / Fiche de prep 10eme Harmos 10e C.O Mathématiques : Géométrie Cosinus d'un angle](#)