

Cosinus d'un angle aigu

Correction

Evaluation

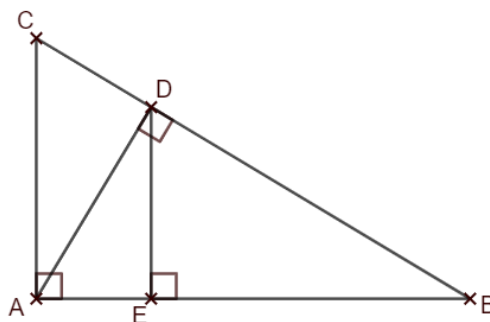


Evaluation des compétences

	A	EA	NA
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.			

❶ 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.

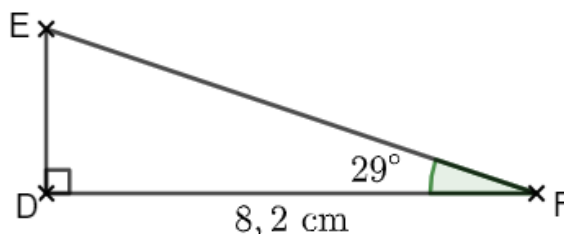
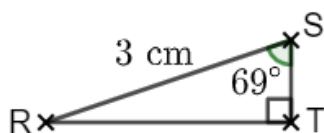
- [CA] est le côté **adjacent** à l'angle $\widehat{ACB}$.
- [BD] est l'**hypoténuse** du triangle BDE.
- [EA] est le côté opposé à l'angle $\widehat{ADE}$.
- [BA] est l'hypoténuse du triangle ADB.
- [DA] est le côté **opposé** à l'angle $\widehat{DCA}$.



❷ Complète les égalités suivantes à l'aide de la figure de l'exercice 1.

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

❸ Calcule les longueurs ST et EF. Arrondis au dixième.



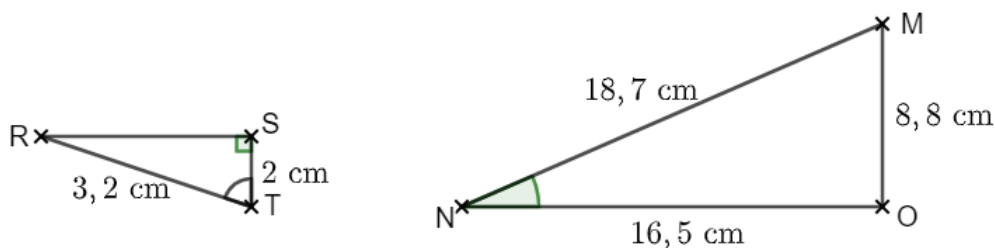
Dans le triangle RST rectangle en T : $\cos \widehat{RST} = \frac{ST}{SR}$ donc $\cos(69) = \frac{ST}{3}$

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

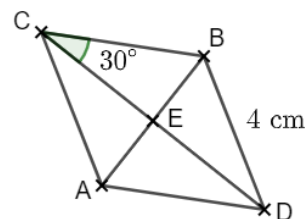
Dans le triangle MNO : $MN^2 = 18,7^2 = 349,69$ et $OM^2 + ON^2 = 16,5^2 + 8,8^2 = 349,69$. Donc d'après la réciproque du théorème de Pythagore, le triangle MNO est rectangle en O.

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 $BC = BD = 4$ 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 :

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

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

- [Evaluations 2eme Secondaire 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 : 2eme Secondaire](#)

Découvrez d'autres évaluations en : 2eme Secondaire Mathématiques : Géométrie Cosinus d'un angle

- [Vocabulaire et définitions - Examen Evaluation, bilan, contrôle avec la correction sur le cosinus d'un angle : 2eme Secondaire](#)
- [Utiliser le cosinus pour calculer une longueur - Examen Evaluation, bilan, contrôle avec la correction sur le cosinus d'un angle : 2eme Secondaire](#)
- [Utiliser le cosinus pour calculer un angle - Examen Evaluation, bilan, contrôle avec la correction : 2eme Secondaire](#)

Les évaluations des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Evaluations 2eme Secondaire Mathématiques : Géométrie Cosinus d'un angle Utiliser le cosinus pour calculer un angle - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 2eme Secondaire Mathématiques : Géométrie Cosinus d'un angle Utiliser le cosinus pour calculer une longueur - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 2eme Secondaire Mathématiques : Géométrie Cosinus d'un angle Vocabulaire et définitions - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : 2eme Secondaire Mathématiques : Géométrie Cosinus d'un angle

- [Cours 2eme Secondaire Mathématiques : Géométrie Cosinus d'un angle](#)
- [Exercices 2eme Secondaire Mathématiques : Géométrie Cosinus d'un angle](#)
- [Séquence / Fiche de prep 2eme Secondaire Mathématiques : Géométrie Cosinus d'un angle](#)