

Chapitre 17 : Cosinus d'un angle

Leçon 2 : Utiliser le cosinus pour calculer une longueur :

Dans un triangle rectangle, dont on connaît la longueur du côté adjacent et la mesure de l'angle aigu, on veut retrouver la longueur de l'hypoténuse.

Méthode :

1. On écrit la formule du cosinus appliquée à ce triangle rectangle.
2. On remplace les noms des côtés et angles connus par leur valeur.
3. On effectue les calculs à l'aide de la touche cos de la machine (en mode degrés).
4. On isole le côté inconnu en échangeant sa place avec le cosinus puis on calcule.

Exemple :

Soit TAB un triangle rectangle en T tel que $TA = 6 \text{ cm}$ et $\widehat{TAB} = 25^\circ$

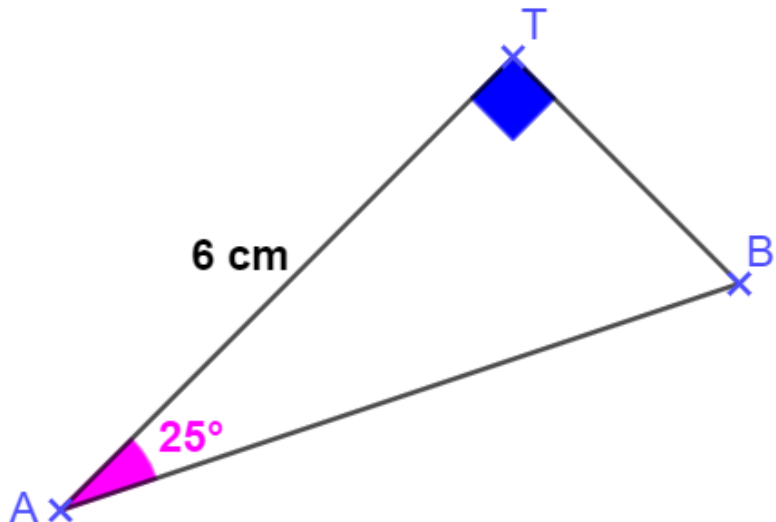
Calculer AB .

$$\cos \widehat{TAB} = \frac{TA}{AB}$$

$$\cos 25^\circ = \frac{6}{AB}$$

$$AB = \frac{6}{\cos 25^\circ}$$

$$AB = 6,62 \text{ cm à } 0,01 \text{ près}$$



Dans un triangle rectangle, dont on connaît la longueur de l'hypoténuse et la mesure de l'angle aigu, on veut retrouver la longueur du côté adjacent.

Méthode :

1. On écrit la formule du cosinus appliquée à ce triangle rectangle.
2. On remplace les noms des côtés et angles connus par leur valeur.
3. On effectue les calculs à l'aide de la touche cos de la machine (en mode degrés).
4. On isole le côté inconnu en appliquant la règle du produit en croix.
5. On obtient le résultat cherché.

Exemple

Soit ABC un triangle rectangle en A tel que $BC = 9 \text{ cm}$ et $\widehat{ABC} = 30^\circ$.

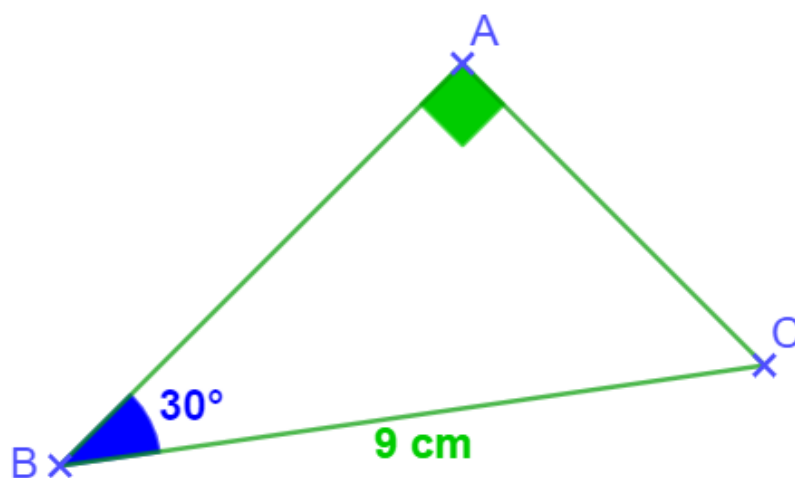
Calculer AB .

$$\cos \widehat{ABC} = \frac{AB}{BC}$$

$$\cos 30^\circ = \frac{AB}{9}$$

$$AB = 9 \times \cos 30^\circ$$

$$AB = 7,8 \text{ cm à } 0,1 \text{ près}$$



Travaillez cette notion avec un parcours pédagogique progressif clé en main

Cette ressource de type : **Cours gratuit**, pour le niveau : **4ème**, dans la catégorie : **Utiliser le cosinus pour calculer une longueur**, ne constitue qu'une **étape** d'un **parcours pédagogique complet** prêt à l'emploi pour apprendre, s'entraîner et maîtriser cette notion **étape par étape**.

Étape 1. Cours gratuit : Comprendre la règle

Découvrir la notion grâce à des explications simples et des exemples concrets.

- [Cours 4e Utiliser le cosinus pour calculer une longueur](#) (pdf)
- [Cours 4e Utiliser le cosinus pour calculer une longueur](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 2. Exercices : S'entraîner progressivement

Des exercices progressifs pour avancer étape par étape

- [Exercices 4e Utiliser le cosinus pour calculer une longueur](#) (pdf)
- [Exercices 4e Utiliser le cosinus pour calculer une longueur](#) (word)
- [Exercices Correction 4e Utiliser le cosinus pour calculer une longueur](#) (pdf)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 3. Évaluation Bilan : Vérifier ses acquis avant le contrôle

Des évaluations et corrections pour se préparer sereinement

- [Evaluation 4e Utiliser le cosinus pour calculer une longueur](#) (pdf)
- [Evaluation 4e Utiliser le cosinus pour calculer une longueur](#) (word)
- [Evaluation Correction 4e Utiliser le cosinus pour calculer une longueur](#) (pdf)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)

Étape 4. Séquence / Fiche de prep : Ressources enseignants clé en main

Accéder aux fiches de préparation, séquences et séances complètes pour enseigner la notion facilement.

- [Utiliser le cosinus pour calculer une longueur - Séquence complète sur le cosinus d'un angle : Secondaire 2](#)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)