



Cosinus d'un angle : cours 4eme

4eme - Cycle 4

Geometrie

Cosinus d'un angle : cours 4eme

En 4eme, tu decouvres le **cosinus** dans un triangle rectangle. C'est la premiere etape de la trigonometrie que tu approfondiras en 3eme avec le sinus et la tangente.

Objectifs :

- Connaitre la formule du cosinus
- Calculer une longueur avec le cosinus
- Calculer un angle avec le cosinus

1. La formule du cosinus

Dans un triangle rectangle :

$\cos(\text{angle}) = \text{cote adjacent} / \text{hypotenuse}$

L'**hypotenuse** est le plus grand cote (face a l'angle droit). Le **cote adjacent** est le cote qui touche l'angle et qui n'est pas l'hypotenuse.

2. Calculer une longueur

Triangle ABC rectangle en A. Angle B = 40 degres. BC = 10 cm. Calculer AB.

AB est adjacent a B, BC est l'hypotenuse.

$$\cos(40) = AB/10$$

$$AB = 10 \times \cos(40) = 10 \times 0,766 = \mathbf{7,66 \text{ cm}}$$

3. Calculer un angle

Triangle rectangle. Cote adjacent = 6 cm, hypotenuse = 9 cm. Angle ?

$$\cos(\text{angle}) = 6/9 = 0,667$$
$$\text{angle} = \arccos(0,667) = \mathbf{48,2 \text{ degrees}}$$

Sur la calculatrice : utilise la touche \cos^{-1} ou \arccos (souvent Shift+cos) pour retrouver un angle.

4. Methode

1. Reperer l'angle droit et l'angle aigu concerne
2. Identifier le cote adjacent et l'hypotenuse
3. Appliquer $\cos = \text{adjacent} / \text{hypotenuse}$
4. Calculer (ou utiliser \arccos pour trouver l'angle)

5. A retenir

Formule	Usage
$\cos(\text{angle}) = \text{adj}/\text{hyp}$	Calculer une longueur ou un angle
$\text{longueur} = \text{hyp} \times \cos(\text{angle})$	Trouver le cote adjacent
$\text{angle} = \arccos(\text{adj}/\text{hyp})$	Trouver l'angle

Exercices cosinus 4eme | Trigonometrie 3eme

maths-college.fr

Exercices cosinus 4eme: [exercice-maths-4eme/exercices-cosinus-4eme.html](https://maths-college.fr/exercice-maths-4eme/exercices-cosinus-4eme.html)

Trigonometrie 3eme: [cours-mathematiques-3eme/trigonometrie-cours-3eme.html](https://maths-college.fr/cours-mathematiques-3eme/trigonometrie-cours-3eme.html)

Document pedagogique