



Exercices corrigés cosinus 4eme

4eme - Cycle 4

Geometrie

Exercices corrigés cosinus — 4eme

6 exercices sur le **cosinus** en 4eme : calcul de longueurs et d'angles.

[Revoir le cours](#)

Exercice 1 — Calculer le cote adjacent

Triangle rectangle. Angle = 35 degrees, hypotenuse = 12 cm. Cote adjacent ?

Correction

$$\text{adj} = 12 \times \cos(35) = 12 \times 0,819 = \mathbf{9,83 \text{ cm}}$$

Exercice 2 — Calculer l'hypotenuse

Triangle rectangle. Angle = 50 degrees, cote adjacent = 8 cm. Hypotenuse ?

Correction

$$\cos(50) = 8/\text{hyp}$$

$$\text{hyp} = 8/\cos(50) = 8/0,643 = \mathbf{12,44 \text{ cm}}$$

Exercice 3 — Calculer un angle

Triangle rectangle. Adjacent = 5 cm, hypotenuse = 13 cm. Angle ?

Correction

$$\cos(\text{angle}) = 5/13 = 0,385$$

$$\text{angle} = \arccos(0,385) = \mathbf{67,4 \text{ degrees}}$$



Exercice 4 – Triangle nomme

Triangle MNP rectangle en M. Angle N = 25 degrés. NP = 15 cm. Calculer MN.

Correction

MN est adjacent a N, NP est l'hypotenuse.

$$\cos(25) = \text{MN}/15$$

$$\text{MN} = 15 \times \cos(25) = 15 \times 0,906 = \mathbf{13,59 \text{ cm}}$$

Exercice 5 – Probleme concret

Une rampe d'accès forme un angle de 8 degrés avec le sol. Elle mesure 3 m. Quelle est la longueur au sol ?

Correction

$$\cos(8) = \text{longueur_sol} / 3$$

$$\text{longueur_sol} = 3 \times \cos(8) = 3 \times 0,990 = \mathbf{2,97 \text{ m}}$$

Exercice 6 – Probleme inverse

Un avion est a 500 m de la piste. Il voit la piste sous un angle de 12 degrés. A quelle altitude est-il ?

Correction

Ici on cherche le cote oppose, pas l'adjacent. On ne peut pas utiliser le cosinus seul.

Mais : $\cos(12) = \text{distance_sol}/500$, $\text{distance_sol} = 500 \times \cos(12) = 489 \text{ m}$.

Puis Pythagore : $\text{altitude} = \text{racine}(500^2 - 489^2) = \text{racine}(250000 - 239121) = \text{racine}(10879) = \mathbf{104 \text{ m}}$

Ou directement : $\sin(12) = \text{alt}/500$, $\text{alt} = 500 \times \sin(12) = 500 \times 0,208 = \mathbf{104 \text{ m}}$

maths-college.fr

Cours cosinus 4eme: [cours-mathematiques-4eme/cosinus-cours-4eme.html](https://maths-college.fr/cours-mathematiques-4eme/cosinus-cours-4eme.html)

Document pedagogique