



Cosinus

EXERCICE N° 1 :

1) Construire un triangle ABC rectangle en A sachant que :

$AB = 6 \text{ cm}$ et $\widehat{ABC} = 35^\circ$.

2) Calculer la longueur BC et la longueur AC ; on donnera les résultats au millimètre le plus proche.

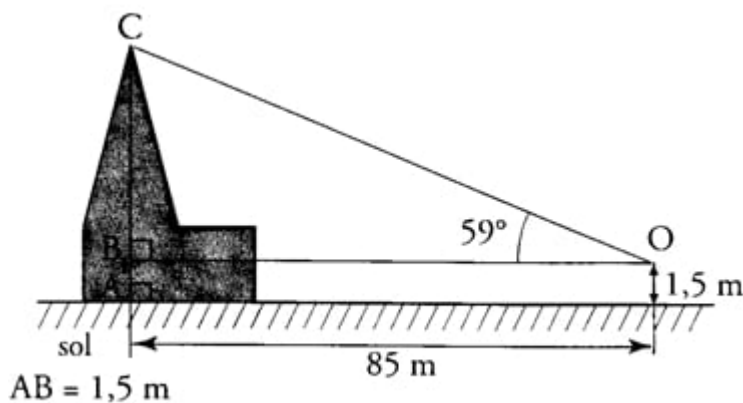
Angle	Cosinus
35°	0,819

EXERCICE N° 2 :

On veut mesurer la hauteur d'une cathédrale. Grâce à un instrument de mesure placé en O, à 1,5 m du sol et à 85 m de la cathédrale, on mesure l'angle \widehat{COB} et on trouve 59° .

1) Déterminer la longueur CB au dixième de mètre le plus proche.

2) En déduire la hauteur de la cathédrale que l'on arrondira au mètre le plus proche.



EXERCICE N° 3 :

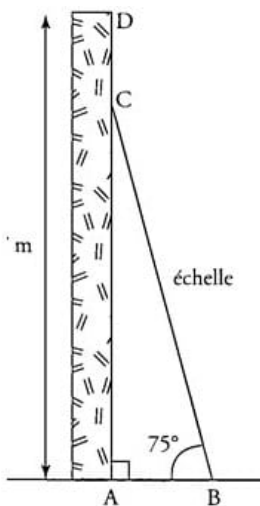
ABC est un triangle rectangle en A.

On donne $AB = 5 \text{ cm}$ et $\widehat{ABC} = 35^\circ$.

- 1) Construire la figure en vraie grandeur.
- 2) Déterminer la longueur AC, arrondie au dixième de centimètre.

EXERCICE N° 4 :

Une échelle de 6 mètres est appuyée contre un mur vertical de 7 mètres de haut. Par mesure de sécurité, on estime que l'angle que fait l'échelle avec le sol doit être de 75° (voir schéma ci-dessous).



1) Calculer la distance AB entre le pied de l'échelle et le mur. (On donnera le résultat arrondi au centimètre.)

2) A quelle distance CD du sommet du mur se trouve le haut de l'échelle ? (On donnera le résultat arrondi au centimètre.)

EXERCICE N° 5 :

Tracer un cercle C de centre O et de rayon 4 cm. Tracer [AB], un diamètre de C.

Placer un point E sur le cercle C tel que : $\widehat{BAE} = 40^\circ$.

1) Montrer que le triangle ABE est rectangle.

Calculer la valeur exacte de BE puis son arrondi au millimètre.

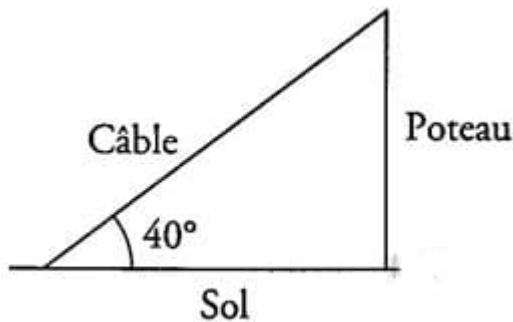
2) Placer le point D symétrique de B par rapport à E.

Démontrer que les droites (AD) et (OE) sont parallèles.

3) Quelle est la nature du triangle ABD ? Justifier.

EXERCICE N° 6 :

Un câble de 20 m de long est tendu entre le sommet d'un poteau vertical et le sol horizontal. Il forme un angle de 40° avec le sol (voir schéma).



1. Calculer la hauteur du poteau.

2. Représenter la situation par une figure à l'échelle $\frac{1}{200}$ (les données de la situation doivent être placées sur la figure).

EXERCICE N° 7 :

ABCD désigne un rectangle tel que $AB = 7,2$ cm et $BC = 5,4$ cm.

1) Dessiner en grandeur réelle ce rectangle et sa diagonale [AC].

2) Calculer la mesure arrondie au degré de l'angle \widehat{ACD} .

3) Démontrer que les angles \widehat{ACD} et \widehat{CAB} sont égaux.

4) La médiatrice du segment [AC] coupe la droite (AB) en E. Placer le point E et montrer que le triangle ACE est isocèle.

5) En déduire une valeur approchée de la mesure de l'angle .



