Chapitre 11.

Exercices d'application

1 Dans chaque cas, calculer une valeur approchée au dixième près de la longueur AB.

a. $\cos 32° = \dfrac{10}{AB}$ **b.** $\sin 52° = \dfrac{AB}{4}$ **c.** $\tan 15° = \dfrac{9}{AB}$

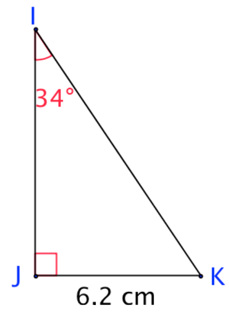
2 ABC est un triangle rectangle en B.

a. Quel est l'angle dont le cosinus est égal à $\dfrac{AB}{AC}$?

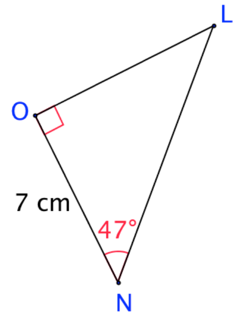
b. Quel est l'angle dont le sinus est égal à $\dfrac{AB}{AC}$?

c. Quel est l'angle dont la tangente est égale à $\dfrac{AB}{BC}$?

3 IJK est le triangle ci-contre.
a. Calculer la longueur IK, puis donner son arrondi au mm.
b. Calculer la longueur IJ, puis donner son arrondi au mm.



4 LON est le triangle ci-contre.
a. Calculer la longueur LO, puis donner son arrondi au mm.
b. Calculer la longueur LN, puis donner son arrondi au mm.

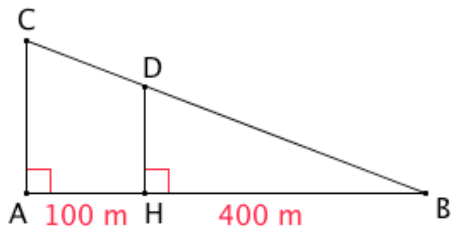


5 **a.** Construire un triangle BEN rectangle en E tel que : BN = 8,1 cm et $\widehat{NBE} = 31$ °.
b. Calculer la longueur EN, puis donner sa valeur approchée par excès au dixième près.
c. Calculer la longueur BE, puis donner sa valeur approchée par défaut au dixième près.

6

Un cycliste descend sur un chemin [CB].

On donne AH = 100 m, HB = 400 m et $\widehat{ABC} = 10°$.



a. Calculer la mesure de l'angle $\widehat{BCA}$.
b. Calculer le dénivelé AC arrondi au mètre.
c. Calculer la longueur BC arrondie au mètre.
d. Le cycliste est arrêté au point D sur le chemin.
Calculer la distance DB arrondie au mètre qu'il lui reste à parcourir.

7

a. Construire un triangle MAI rectangle en I tel que : MI = 4,1 cm et IA = 7 cm.

b. Déterminer l'arrondi au dixième de degré de la mesure de l'angle $\widehat{IAM}$.

c. Déterminer l'arrondi au dixième de degré de la mesure de l'angle $\widehat{AMI}$.

8

En Nouvelle-Zélande, Baldwin Street est une rue rectiligne de 350 m de long.
En bas de la rue, l'altitude est de 30 m et elle est de 100 m en haut.
Déterminer une valeur approchée par excès au degré près de la mesure de l'angle formé par cette route avec l'horizontale.

9

Dans un triangle DFT rectangle en D, on sait que $\cos\widehat{DTF} = \dfrac{5}{13}$ et $\tan\widehat{DFT} = \dfrac{12}{5}$.

Calculer la valeur exacte de $\sin\widehat{DFT}$ de deux façons différentes.