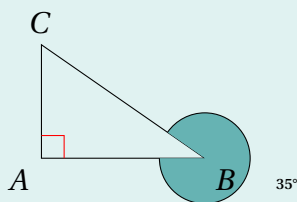




EXERCICE 1

Le triangle ABC est rectangle en A , avec $\widehat{ABC} = 35^\circ$ et $AB = 6$ cm.



1. Quelle fonction trigonométrique relie $\widehat{ABC}$, AB et BC ? Calculer BC .
2. Calculer AC , arrondi au dixième.

●○○ Entraînement

EXERCICE 2

Dans chaque cas, indiquer la fonction trigonométrique à utiliser, sans calculer.

1. On connaît l'hypoténuse et on cherche le côté adjacent :
2. On connaît le côté opposé et le côté adjacent :
3. On connaît l'hypoténuse et on cherche le côté opposé :

Sur fiche

●○○ Entraînement

EXERCICE 3

Le triangle DEF est rectangle en E , avec $DF = 10$ cm et $\widehat{EDF} = 42^\circ$.

1. Calculer DE et EF , arrondis au dixième.
2. Vérifier le résultat à l'aide du théorème de Pythagore.

●●○ Synthèse

EXERCICE 4

Calculer la longueur demandée dans chaque cas, en arrondissant au dixième.

1. PQR rectangle en P , $\widehat{Q} = 55^\circ$, $PQ = 8$ cm : calculer PR .
2. STU rectangle en T , $\widehat{S} = 20^\circ$, $SU = 12$ cm : calculer TU .
3. VWX rectangle en W , $VW = 5$ cm, $WX = 9$ cm : calculer $\widehat{V}$.

●●○ Synthèse

EXERCICE 5

Le triangle KLM est rectangle en L , avec $KL = 4$ cm et $KM = 7$ cm.

1. Quelle fonction permet de calculer l'angle $\widehat{LKM}$?
2. Calculer cet angle, arrondi au degré.
3. En déduire la mesure de l'angle $\widehat{LMK}$, sans nouveau calcul de trigonométrie.

●●○ Synthèse

EXERCICE 6

Une rampe d'accès mesure 5 m de long et permet de franchir une marche de 40 cm de haut.

1. Faire un schéma de la situation.
2. Calculer l'angle que forme la rampe avec le sol, arrondi au dixième de degré.
3. La réglementation impose un angle inférieur à 5° . Est-elle respectée?

●●● Approfondissement

EXERCICE 7

Un randonneur observe le sommet d'une falaise sous un angle de 28° par rapport à l'horizontale. Il se trouve à 150 m du pied de la falaise.

1. Faire un schéma.
2. Calculer la hauteur de la falaise, arrondie au mètre.
3. À quelle distance du sommet se trouve-t-il?
4. S'il recule de 50 m, sous quel angle verra-t-il le sommet?

●●● Approfondissement

EXERCICE 8

Dans un triangle rectangle, un angle aigu mesure 45° . Que peut-on dire des deux côtés de l'angle droit? En déduire les valeurs exactes de $\tan(45^\circ)$, puis de $\cos(45^\circ)$ à l'aide du théorème de Pythagore.

★ Pour le plaisir