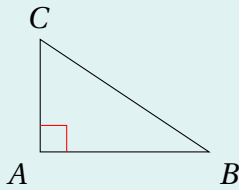




## EXERCICE 1

Le triangle  $ABC$  est rectangle en  $A$ .



Écrire  $\cos(\widehat{ABC})$ ,  $\sin(\widehat{ABC})$  et  $\tan(\widehat{ABC})$  sous forme de quotients de longueurs.

●○○ Entraînement

## EXERCICE 2

Compléter chaque formule.

1.  $\cos(\alpha) = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$
2.  $\sin(\alpha) = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$
3.  $\tan(\alpha) = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$

Sur fiche

●○○ Entraînement

## EXERCICE 3

À l'aide de la calculatrice, donner une valeur arrondie au millièm.

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| 1. $\cos(28^\circ)$ | 3. $\tan(45^\circ)$ |
| 2. $\sin(64^\circ)$ | 4. $\cos(80^\circ)$ |

●○○ Entraînement

## EXERCICE 4

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

1. On connaît l'hypoténuse et un angle, on cherche le côté adjacent.
2. On connaît les deux côtés de l'angle droit, on cherche un angle.

Sur fiche

●●○ Synthèse

## EXERCICE 5

Le triangle  $DEF$  est rectangle en  $E$ , avec  $DF = 10$  cm et  $\widehat{EDF} = 35^\circ$ .

1. Calculer  $DE$  et  $EF$ , arrondis au dixième.
2. Vérifier le résultat avec le théorème de Pythagore.

●●○ Synthèse

## EXERCICE 6

Le triangle  $KLM$  est rectangle en  $L$ , avec  $KL = 5$  cm et  $KM = 9$  cm.

1. Quelle fonction trigonométrique permet de calculer  $\widehat{LKM}$  ?
2. Calculer cet angle, arrondi au degré.
3. En déduire  $\widehat{LMK}$ , puis calculer  $LM$  de deux façons différentes.

●●○ Synthèse

## EXERCICE 7

Une échelle de 6 m est appuyée contre un mur et forme un angle de  $72^\circ$  avec le sol.

1. À quelle hauteur touche-t-elle le mur ? Arrondir au centimètre.
2. À quelle distance du mur se trouve son pied ?
3. Quel angle formerait-elle si son pied était à 2 m du mur ?
4. Une norme impose un angle compris entre  $65^\circ$  et  $75^\circ$  : la première position convient-elle ?

●●● Approfondissement

## EXERCICE 8

Dans un triangle  $ABC$  rectangle en  $A$ , on note  $\alpha = \widehat{ABC}$ .

1. Exprimer  $\cos(\alpha)$  et  $\sin(\alpha)$  à l'aide des côtés.
2. Calculer  $\cos(\alpha)^2 + \sin(\alpha)^2$  en fonction de  $AB$ ,  $AC$  et  $BC$ .
3. En utilisant le théorème de Pythagore, en déduire une égalité remarquable.

●●● Approfondissement

## EXERCICE 9

Un triangle rectangle isocèle a des côtés de l'angle droit de longueur 1. En calculant son hypoténuse, déterminer les valeurs exactes de  $\cos(45^\circ)$ ,  $\sin(45^\circ)$  et  $\tan(45^\circ)$ , puis vérifier à la calculatrice.

★ Pour le plaisir