

SÉRIE 2: TRIGONOMÉTRIE

Exercice 1

Le triangle ABC est rectangle en A tel que $AB = 3\text{cm}$ et $AC = 4\text{cm}$.

- 1 Calculer la longueur BC .
- 2 Calculer $\cos(\widehat{ABC})$; $\sin(\widehat{ABC})$ et $\tan(\widehat{ABC})$.
- 3 Calculer $\cos(\widehat{ACB})$; $\sin(\widehat{ACB})$ et $\tan(\widehat{ACB})$.

Exercice 2

Recopier et compléter le tableau des rapports trigonométriques suivant :

x	0^0	30^0	45^0	60^0	90^0
$\cos(x)$					
$\sin(x)$					
$\tan(x)$					

Exercice 3

Le triangle ABC (Figure 1) est rectangle en A tel que $AB = 3\text{cm}$ et $\widehat{ABC} = 45^0$.

- 1 Calculer les longueurs BC et AC .
- 2 Calculer en degré la mesure de l'angle \widehat{ACB} .
- 3 Calculer $\cos(\widehat{ACB})$; $\sin(\widehat{ACB})$ et $\tan(\widehat{ACB})$.

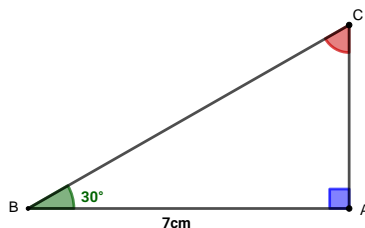


FIGURE 1 –

Exercice 4

Soit x la mesure d'un angle aigu.

- ① Sachant que $\sin(x) = \frac{1}{5}$, calculer $\cos(x)$ et $\tan(x)$.
- ② Sachant que $\cos(x) = \frac{2}{3}$, calculer $\sin(x)$ et $\tan(x)$.
- ③ Sachant que $\tan(x) = 3$, calculer $\sin(x)$ et $\cos(x)$.

Exercice 5

Calculer :

$$A = \cos^2(52^\circ) + \sin^2(18^\circ) + \sin^2(52^\circ) + \cos^2(18^\circ).$$

$$B = \cos^2(39^\circ) + \cos^2(51^\circ).$$

$$C = \tan(48^\circ) \times \tan(42^\circ).$$

$$D = \sin(17^\circ) - \cos(73^\circ).$$

$$E = \cos(31^\circ) - \sin(59^\circ)$$

Exercice 6

Dans la figure ci-dessous (Figure 2), le triangle ABR est rectangle en A et S est point du segment $[AR]$ tels que $AB = 100m$, $\widehat{ABS} = 30^\circ$ et $\widehat{SBR} = 15^\circ$.

- ① Calculer la longueur AS en m.
- ② Calculer la distance AR en m.
- ③ En déduire la distance SR en m.

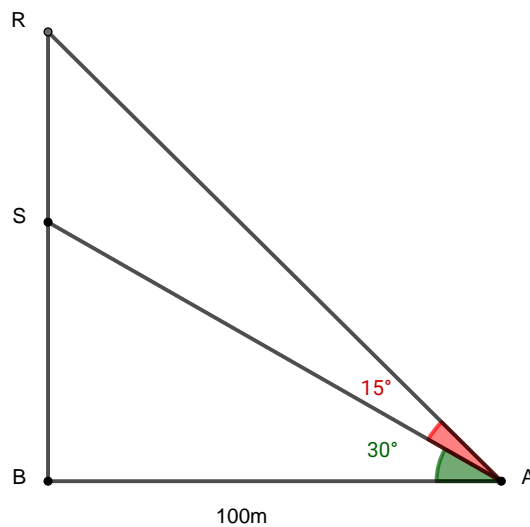


FIGURE 2 –