

## 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  $\tan(\widehat{ACB})$ .

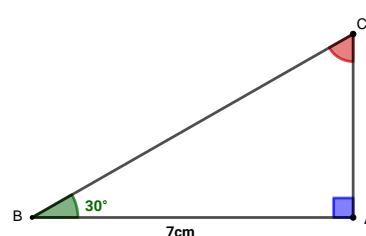


FIGURE 1 –

#### 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.

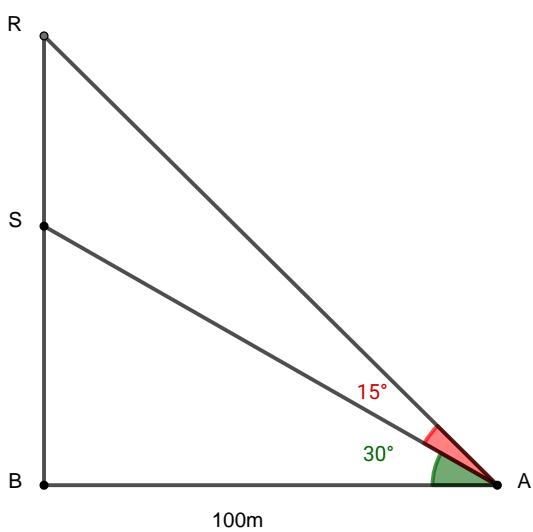


FIGURE 2 –