

TRIGONOMETRIE

« La vie, c'est comme une bicyclette, il faut avancer pour ne pas perdre l'équilibre. »

Albert Einstein

Exercice 1.

1. (a) Déterminer la mesure principale dont une mesure en radian vaut :

$$\alpha = -\frac{75\pi}{6} \quad \text{et} \quad \beta = \frac{75\pi}{4}$$

(b) En déduire les valeurs de $\cos\alpha$, $\sin\alpha$, $\cos\beta$ et $\sin\beta$.

2. Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes :

(a) $\cos x = \frac{\sqrt{3}}{2}$

(b) $\sin x = -\frac{1}{2}$

Exercice 2.

Résoudre dans \mathbb{R} , l'équation suivante :

$$\sin^2 x - \frac{1}{2} \sin x - \frac{1}{2} = 0$$

On pourra poser $y = \sin x$

Exercice 3.

On considère le repère orthonormal $(O; \vec{OI}; \vec{OJ})$.

Soit M le point du cercle trigonométrique tel que $\cos(\vec{OI}; \vec{OM}) = 0,6$ et $\sin(\vec{OI}; \vec{OM}) < 0$

- Placer M sur une figure en laissant apparent les traits de construction.
- Déterminer la valeur exacte de $\sin(\vec{OI}; \vec{OM})$.
- Déterminer une valeur approchée d'une mesure de l'angle $(\vec{OI}; \vec{OM})$ d'abord en degré puis en radian.