

Exercice 1 (Valeurs trigonométriques particulières)

1. Tracer un cercle de rayon 6 cm que l'on prendra comme cercle trigonométrique.
2. Placer sur ce cercle les points correspondants aux angles $0, \frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{3}, \frac{\pi}{2}$.
3. Compléter le cercle par d'autres angles...
4. Retrouver les valeurs particulières des sinus et cosinus.

Exercice 2 (Formule d'addition avec le cosinus)

« Développer » les fonctions suivantes :

1. $\cos\left(-x + \frac{\pi}{2}\right)$.
2. $\cos(2x + \pi)$.
3. $\cos\left(-x + \frac{\pi}{6}\right)$.
4. $\frac{1}{2} \cos\left(-x + \frac{\pi}{2}\right)$.

Exercice 3 (Formule d'addition avec le sinus)

« Développer » les fonctions suivantes :

1. $\sin\left(2x - \frac{\pi}{6}\right)$.
2. $\frac{\sqrt{2}}{2} \sin\left(3x + \frac{\pi}{4}\right)$.
3. $\sqrt{3} \sin\left(x - \frac{2\pi}{3}\right)$.
4. $\sin(-2x - 2\pi)$.

Exercice 4 (Calcul de valeurs)

1. En remarquant que $\frac{\pi}{6} = 2 \times \frac{\pi}{12}$, calculer $\cos^2 \frac{\pi}{12}$.
2. En déduire la valeur exacte de $\cos \frac{\pi}{12}$.

Exercice 5 (Calcul de valeurs... bis)

1. En remarquant que $\frac{\pi}{4} = 2 \times \frac{\pi}{8}$, calculer $\sin^2 \frac{\pi}{8}$.
2. En déduire la valeur exacte de $\sin \frac{\pi}{8}$.