

TD0 - Trigonométrie

1 BCPST 2 - A. Plouviez

Feuille d'exercice

Année 2025- 2026

Indication sur les niveaux : ♥ Entraînement

★ Facile

★★ Moyen

★★★ Difficile

Trigonométrie

Exercice 1 : ♥ Calculer les différentes valeurs de ces cos et sin.

- 1) $\cos \frac{-\pi}{3}$ 2) $\cos \frac{11\pi}{6}$ 3) $\sin \frac{18\pi}{2}$ 4) $\sin \frac{9\pi}{4}$ 5) $\cos(35\pi)$ 6) $\cos \frac{999\pi}{2}$
7) $\sin \frac{7\pi}{6}$ 8) $\cos \frac{7\pi}{4}$ 9) $\sin \frac{21\pi}{7}$ 10) $\sin \frac{45\pi}{2}$ 11) $\cos \frac{15\pi}{6}$ 12) $\sin \frac{-13\pi}{3}$
13) $\cos(\sin(0))$ 14) $\sin\left(\cos \frac{\pi}{2}\right)$

Exercice 2 : ★ Calculer les différentes valeurs de ces cos et sin.

- 1) $\sin \frac{1791\pi}{2}$ 2) $\cos \frac{2025\pi}{3}$ 3) $\cos \frac{5000\pi}{6}$ 4) $\sin \frac{1111\pi}{6}$ 5) $\sin \frac{333\pi}{4}$

Exercice 3 : ★ Parmi ces valeurs lesquelles sont égales entre elles ? Justifier.

- 1) $\cos \frac{\pi}{12}$ 2) $\cos \frac{5\pi}{12}$ 3) $\cos \frac{13\pi}{12}$ 4) $-\cos \frac{\pi}{12}$ 5) $\sin \frac{5\pi}{12}$ 6) $\sin \frac{7\pi}{12}$
7) $\cos \frac{25\pi}{12}$ 8) $-\sin \frac{7\pi}{12}$ 9) $\cos \frac{11\pi}{12}$ 10) $\cos \frac{-\pi}{12}$ 11) $\sin \frac{-5\pi}{12}$ 12) $\sin \frac{11\pi}{12}$.

Exercice 4 : ★★ Soit a un nombre réel, Exprimer $\cos(3a)$ en fonction de $\cos a$.

Exercice 5 : ★★ Soit a et b deux réels, Exprimer $\tan(a+b)$ en fonction de $\tan a$ et $\tan b$.

Exercice 6 : ★★★ Soit θ un réel, Exprimer $\cos \frac{\theta}{2}$ en fonction de $\cos \theta$.