

Chapitre 06 – Exercices

Trigonométrie : cercle, radians, sinus et cosinus

20 exercices progressifs

Exercice 1 – Conversion

Convertir $30^\circ, 45^\circ, 120^\circ$ en radians.

Exercice 2 – Conversion inverse

Convertir $3\pi/4$ et $5\pi/3$ en degrés.

Exercice 3 – Valeurs remarquables

Donner $\cos(\pi/3)$ et $\sin(\pi/6)$.

Exercice 4 – Deuxième quadrant

Calculer $\cos(2\pi/3)$ et $\sin(2\pi/3)$.

Exercice 5 – Angle négatif

Calculer $\cos(-\pi/4)$ et $\sin(-\pi/4)$.

Exercice 6 – Périodicité

Calculer $\sin(13\pi/6)$.

Exercice 7 – Identité

$\cos x = 3/5$ et $\sin x > 0$. Trouver $\sin x$.

Exercice 8 – Impossible

Résoudre $\cos x = 1,2$.

Exercice 9 – Zéros

Résoudre $\sin x = 0$ sur $[0; 2\pi]$.

Exercice 10 – Cosinus un demi

Résoudre $\cos x = 1/2$ sur $[0; 2\pi[$.

Exercice 11 – Sinus négatif

Résoudre $\sin x = -\sqrt{2}/2$ sur $[0; 2\pi[$.

Exercice 12 – Signe

Donner le signe de $\cos x$ pour $\pi/2 < x < 3\pi/2$.

Exercice 13 – Longueur d’arc

Un cercle a pour rayon 6. Quelle est la longueur d’un arc de mesure $\pi/3$?

Exercice 14 – Équation générale

Résoudre $\cos x = -1$ dans $\mathbb{R}$.

Exercice 15 – Symétrie

Exprimer $\sin(\pi + x)$ et $\cos(\pi - x)$.

Exercice 16 – Approfondissement : angle double du paramètre

Résoudre $\sin(2x) = 0$ sur $[0; 2\pi[$.

Exercice 17 – Approfondissement : égalité

Résoudre $\sin x = \cos x$ sur $[0; 2\pi[$.

Exercice 18 – Approfondissement : signe sur un intervalle

Résoudre $\cos x \geq 0$ sur $[-\pi; \pi]$.

Exercice 19 – Approfondissement : un produit

Résoudre $\sin x \cos x = 0$ sur $[0; 2\pi[$.

Exercice 20 – Approfondissement : angle associé

Calculer exactement $\cos(17\pi/3)$ et $\sin(17\pi/3)$.