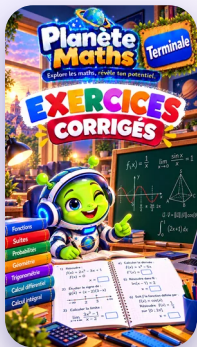


Fonctions trigonométriques : exercices de maths Terminale à télécharger en PDF



Le livre d'exercices corrigés de maths Terminale

Tout le programme en un seul PDF de 148 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

[Voir le livre](#)

20 exercices classés par difficulté (★ facile, ★★ moyen, ★★★ difficile). Cherche d'abord sans regarder le corrigé !

1 Degrés et radians

★ ★ ★

Convertis en radians : 45° ; 120° ; 270° .

2 Radians et degrés

★ ★ ★

Convertis en degrés : $\frac{\pi}{6}$; $\frac{5\pi}{4}$; $\frac{7\pi}{6}$.

3 Valeurs remarquables

★ ★ ★

Donne la valeur exacte de $\cos \frac{\pi}{3}$; $\sin \frac{\pi}{4}$; $\cos \frac{\pi}{2}$; $\sin \frac{\pi}{6}$; $\sin \pi$.

4 Une horloge



L'aiguille des minutes d'une horloge murale mesure **6** cm. En **20** minutes, elle balaie un angle de $\frac{2\pi}{3}$ radians. Quelle distance parcourt sa pointe ? Donne la valeur exacte puis l'arrondi au centième de centimètre.

5 Ramener dans $]-\pi ; \pi]$



Trouve, pour chaque réel, son représentant dans l'intervalle $]-\pi ; \pi]$: $\frac{7\pi}{3}$; $\frac{11\pi}{4}$; $-\frac{9\pi}{2}$.

6 Premières dérivées



Dérive : $f(x) = 3 \sin x + 2 \cos x$; $g(x) = 5 \cos x - x$; $h(x) = \sin(2x)$.

7 Pair, impair, ni l'un ni l'autre



Étudie la parité des fonctions définies sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = x \sin x$, $g(x) = x \cos x$ et $h(x) = \sin x + 1$.

8 Valeurs exactes par symétrie



Donne la valeur exacte de $\cos \frac{2\pi}{3}$; $\sin \frac{2\pi}{3}$; $\cos\left(-\frac{\pi}{4}\right)$; $\sin\left(-\frac{\pi}{6}\right)$; $\cos \frac{5\pi}{6}$; $\sin \frac{7\pi}{6}$.

9 Deux équations simples



Résous $\cos x = \frac{1}{2}$ dans $]-\pi ; \pi]$, puis $\sin x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$ dans $[0 ; 2\pi[$.

10 Vrai ou faux ?



Dis si chaque affirmation est vraie ou fausse, et justifie.

- a. Pour tout réel x , $\cos(x + \pi) = \cos x$.
- b. Pour tout réel x , $\sin(\pi - x) = \sin x$.
- c. Pour tout réel x , $\sin(2x) = 2 \sin x$.

11 Retrouver le cosinus



Un réel x appartient à $\left] \frac{\pi}{2} ; \pi \right[$ et vérifie $\sin x = \frac{3}{5}$. Calcule $\cos x$, puis $\cos(\pi - x)$ et $\sin(\pi - x)$.

12 Dériver des produits et quotients



Dérive $f(x) = x \sin x$; $g(x) = \cos^2 x$; $h(x) = \frac{\sin x}{2 + \cos x}$.

13 Trois limites en 0



Calcule $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(5x)}{x}$; $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{2x}$; $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(3x)}{\sin(2x)}$.

14 Tangentes à la sinusoïde



Soit $f(x) = \sin x$. Donne une équation de la tangente à la courbe de f au point d'abscisse 0, puis au point d'abscisse $\frac{\pi}{3}$.

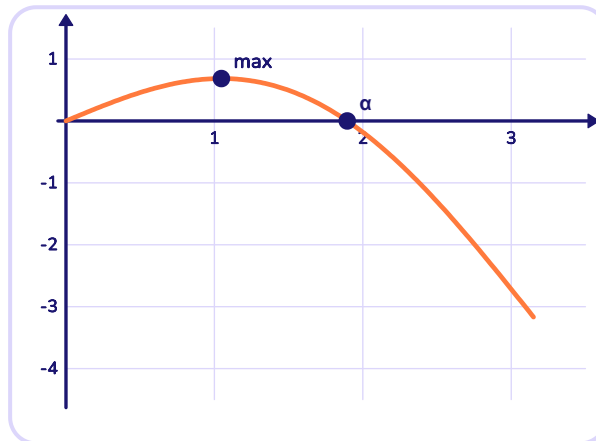
15

Étude d'une fonction avec un terme affine

★★★

Soit $f(x) = 2 \sin x - x$ sur $[0; \pi]$.

- Calcule $f'(x)$ et étudie son signe.
- Dresse le tableau de variations de f .
- Montre que l'équation $f(x) = 0$ admet exactement une solution α dans $]0; \pi]$ et donne un encadrement de α à 10^{-2} près.



16

Une équation du second degré en $\cos x$

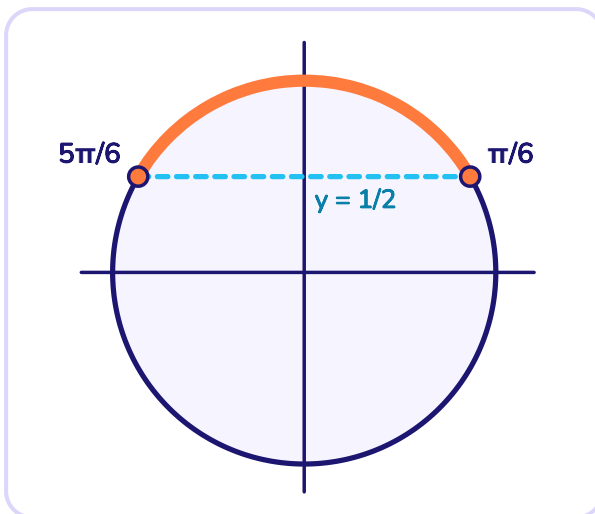
★★★

Résous dans $[0; 2\pi[$ l'équation $2 \cos^2 x - 3 \cos x + 1 = 0$.

17 Deux inéquations sur le cercle

★★★

Résous dans $[0; 2\pi]$: (a) $\sin x \geq \frac{1}{2}$; (b) $\cos x < -\frac{\sqrt{2}}{2}$.



18 $\sin(2x) = \sin(x)$

★★★

Résous dans $[0; 2\pi[$ l'équation $\sin(2x) = \sin x$.

19 Limites par encadrement et par transformation

★★★

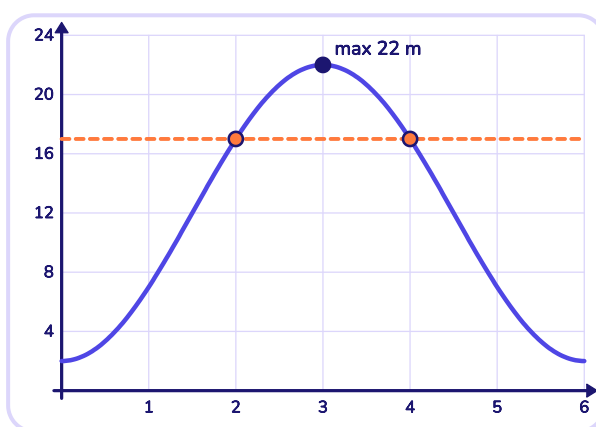
Calcule (a) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sin x}{x}$; (b) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x^2}$. Indice pour (b) : multiplie en haut et en bas par $1 + \cos x$.

20 La grande roue



La hauteur (en mètres) d'une nacelle de grande roue, t minutes après son départ du point bas, est $h(t) = 12 - 10 \cos\left(\frac{\pi t}{3}\right)$, pour $t \in [0; 6]$.

- Quelle est la hauteur au départ ? la hauteur maximale, et à quel instant est-elle atteinte ?
- Pendant combien de minutes la nacelle est-elle à plus de **17 m** de hauteur ?
- Calcule la vitesse verticale $h'(1)$ et donne-en une valeur approchée au dixième de m/min.



Le livre d'exercices corrigés de maths Terminale

Tout le programme en un seul PDF de 148 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

[Voir le livre](#)



Entraîne-toi : défi express de Terminale

[Changer de niveau](#)

Niveau : **Terminale**

6 questions au hasard, correction tout de suite.



Lancer le défi



Zyro te conseille la suite

✓ Exercices corrigés de maths

Fonctions trigonométriques : exercices corrigés de maths Terminale

■ Cours de maths

Fonctions trigonométriques : cours de maths Terminale

🎯 QCM de maths

Fonctions trigonométriques : QCM de maths Terminale

✓ Exercices corrigés de maths

Géométrie dans l'espace : exercices corrigés de maths Terminale

✓ **Exercices corrigés de maths**

Combinatoire et dénombrement :
exercices corrigés de maths Terminale

■ **Cours de maths**

Géométrie dans l'espace : cours de
maths Terminale

Zyro vous emmène sur nos sites partenaires

Embarquez pour d'autres planètes du savoir et leurs applis.

Décollage