

Interro de calcul 1

Outils maths (calcul mental, trigo et dérivées)

Ceci est un entraînement.

Question 1 : Simplifier $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$, puis $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{7}$.

Question 2 : Calculer $2^5 - 5^2$, ainsi que $6! = 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$.

Question 3 : Donner les valeurs de $\cos(-\frac{\pi}{6})$, $\sin \frac{7\pi}{3}$, et $\tan \frac{\pi}{4}$.

Question 4 : Exprimer $\cos(x - \frac{\pi}{6})$ en fonction de $\cos x$ et $\sin x$.

Question 5 : Compléter, et illustrer avec le cercle trigonométrique : $\cos x = \frac{1}{2} \iff$

Question 6 : Si $\cos x = \frac{1}{4}$, que peut valoir $\sin x$? (Justifier la réponse).

Dériver les fonctions suivantes : (On ne parlera pas de domaine de définition).

Question 7 : $f : x \mapsto e^{x^2}$.

Question 8 : $g : x \mapsto \cos x$, puis donner l'équation de la tangente à cette fonction en $x = \frac{\pi}{4}$.

Question 9 : $h : x \mapsto \cos(x^3 - 2x + 1)$

Question 10 : Calculer $\int_0^\pi t \sin t \, dt$.