

Contrôle n°4-2 – mathématiques

Exercice 1 (2 points)

On rappelle que la fonction tangente est définie sur l'intervalle $]0; \frac{\pi}{2}[$ par $\tan x = \frac{\sin x}{\cos x}$.
Démontrer que la fonction tangente est strictement croissante sur $]0; \frac{\pi}{2}[$.

Exercice 2 (2 points)

Soit g la fonction définie sur \mathbb{R} par $g(x) = x \cos x$.

1. Exprimer $g(-x)$ en fonction de $g(x)$.
2. Quelle symétrie possède la courbe représentative de g ?

Exercice 3 (1 point)

Déterminer la limite suivante : $\lim_{\substack{x \rightarrow 0 \\ x < 0}} \frac{2 + \sin x}{x}$.