Niveau : terminale

Les fonctions sinus et cosinus

Exercice 44 : etude d'une fonction et tableau de variation

f est la fonction définie sur $\mathbb{R}$ par :

$$f(x) = \sin^2(x) + 2\sin(x).$$

1. Montrer que pour tout x, $f'(x) = 2(\sin(x) + 1)\cos(x)$.

2. a) Expliquer pourquoi $f'(x)$ est du signe de $\cos(x)$ sur $[0\,;\,\pi]$.

En déduire le signe de $f'(x)$ sur $[0\,;\,\pi]$.

b) Dresser le tableau de variations de f sur $[0\,;\,\pi]$.

Document pédagogique téléchargé sur maths-pdf.fr