Niveau : terminale

Les fonctions sinus et cosinus

Exercice 23 : montrer que f admet un minimum

Soit la fonction f définie par :

$$f : x \mapsto \frac{x^2 + 2x + 1}{\sqrt{x+3}}.$$

1) Déterminer les ensembles de définition et de dérivabilité de f.
2) Montrer que, là où f est dérivable :

$$f'(x) = \frac{(x+1)(3x+11)}{2(x+3)\sqrt{x+3}}.$$

3) Dresser le tableau de variation de f.
4) Montrer que f admet un minimum sur son ensemble de définition.

Document pédagogique téléchargé sur maths-pdf.fr