
Thème : les fonctions réelles

Série 5

Exercice 1

Etudier la parité des fonctions suivantes :

a) $f(x) = (\cos(x) + \sin(x^2))^3$

c) $f(x) = \frac{e^x - e^{-x}}{2}$

b) $f(x) = \frac{x^2 + 2}{x^3 + x}$

d) $f(x) = \sqrt{3x^4 + 2x^2 - 5}$

Exercice 2

Etudier les fonctions suivantes (zéros, pôles, comportement à l'infini, esquisse du graphe)

a) $f(x) = \frac{2+x}{1+x}$

c) $h(x) = \frac{x^4 - 13x^2 + 36}{x^3}$

b) $g(x) = \frac{1}{2}\left(x + \frac{2}{x}\right)$

d) $i(x) = \frac{x^3 - 3x + 2}{x - 2}$

Exercice 3

Considérons la fonction $f(x) = 1 - \frac{2}{x^2}$, $x > 0$. Calculer sa fonction réciproque et déterminer son ensemble de définition.