

Serie d'exercices : Les fonctions

Mathematiques - Tronc Commun Scientifique - Semestre 1

Exercice 1 (facile)

Determiner l'ensemble de definition de chacune des fonctions suivantes :

- $f(x) = 3x^2 - 5x + 1$
- $g(x) = (x + 2) / (x^2 - 9)$
- $h(x) = \text{racine}(2x - 6)$

Exercice 2 (moyen)

Etudier la parite des fonctions $f(x) = x^4 - 2x^2 + 1$ et $g(x) = x^3 / (x^2 + 1)$.

Exercice 3 (difficile)

On considere la fonction f definie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = x^2 - 4x + 1$.

- Verifier que pour tout reel x : $f(x) = (x - 2)^2 - 3$.
- En deduire que f admet un minimum que l'on precisera.
- Etudier les variations de f sur $]-\infty ; 2]$ puis sur $[2 ; +\infty[$.