



Série n ° 6 d'exercices sur « Généralités sur les fonctions »
1ère Bac Sc Exp

FONCTION MAJORÉE - MINORÉE - BORNÉE

EXERCICE 1

1) Soit f la fonction numérique définie sur \mathbb{R} par : $f(x) = 3x^2 - 6x + 5$.

Montrer que la fonction f est minorée par 2 .

2) Soit g la fonction numérique définie sur \mathbb{R} par : $g(x) = -2x^2 + 2x + \frac{5}{2}$

Montrer que la fonction g est majorée par 3 .

3) Soit g la fonction numérique définie par : $g(x) = \frac{1}{x^2 - 4x + 5}$

a) Déterminer D_g l'ensemble de définition de g .

b) Montrer que: $(\forall x \in D_g) ; 0 < g(x) \leq 1$

EXERCICE 2

1) Soit f la fonction numérique définie sur \mathbb{R}^+ par : $f(x) = \frac{5\sqrt{x-2}}{\sqrt{x+1}}$

Montrer que la fonction f est bornée par -2 et 5 .

EXERCICE 3

Soient f et g les fonctions numériques définies sur \mathbb{R} : $f(x) = \frac{6}{x^2 + 2}$ et $g(x) = \frac{x \sin x}{x^2 + 1}$

1) Montrer que la fonction f est bornée par 0 et 3 .

2) Montrer que g sont bornées sur \mathbb{R} .