Série n ° 7 d'exercices sur « Généralités sur les fonctions »

1ére Bac Sc Exp

EXTREMA D'UNE FONCTION NUMÉRIQUE

EXERCICE 1

1) Soit f la fonction numérique définie sur $\mathbb{R}$ *par :* $f(x)=5x^2+10x+7$

Montrer que 2 *est la valeur minimale absolue de f.*

2) Soit g la fonction numérique définie sur $\mathbb{R}$ *par :* $g(x)=-2x^2+4x+5$

Montrer que 7 *est la valeur maximale absolue de g.*

3) Soit h la fonction numérique définie sur $\mathbb{R}$ *par :* $h(x)=\sqrt{x^2-4x+5}$

Montrer que $h(2)$ *est la valeur minimale absolue de h*

EXERCICE 2

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

1) Montrer que $f(1)$ *est la valeur minimale de la fonction f sur l'intervalle* $\mathbb{R}^+$.

2) a) Vérifier que la fonction f est impaire.

b) En déduire la valeur maximale de la fonction f sur l'intervalle $\mathbb{R}^-$.

EXERCICE 3

Soit f la fonction numérique définie sur $\mathbb{R}$ *:* $f(x)=\frac{4x^2+3}{x^2+2}$

1) Montrer que f est minorée par le nombre 3.

Le nombre 3 *est-il le minimum absolu de f ?*

2) Montrer que f est majorée par le nombre 4.

Le nombre 4 *est-il le maximum absolu de f ?*

WWW.GUESSMATHS.CO