

CONTROLE DE 15 MN . Le 01/10/09.

Exercice 1

1°) Montrer que la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = 3x^2 - 7x + 2$ est continue sur \mathbb{R} .
2°)

Soit g la fonction définie sur \mathbb{R} par $g(x) = \begin{cases} \frac{3x^2 - 7x + 2}{x - 2} & \text{si } x \neq 2 \\ g(2) = 2 \end{cases}$

La fonction g est – elle continue sur \mathbb{R} ?

Exercice 2

Soit f la fonction définie sur $I = [0 ; 1]$ par $f(x) = x^3 - x^2 - x + 0,5$

1°) Montrer que l'équation $f(x) = 0$ admet une unique solution x_0 sur I .

2°) Donner une valeur approchée par défaut à 10^{-2} près de x_0 .