

ECE1 : Devoir à la maison n°1

Exercice 1

Factoriser au maximum dans $\mathbb{R}[x]$ le polynôme : $2x^6 - 5x^4 - 4x^2 + 12$

Exercice 2

Soit f la fonction définie sur $]-1; +\infty[$ par : $f(x) = \frac{x^2 + 2x + 5}{x + 1}$

1) Montrer que, pour tout $x > -1$, $f(x) \geq 4$.

2) Résoudre sur $]-1; +\infty[$, l'inéquation $f(x) > \frac{13}{3}$

3) a) Déterminer trois réels a , b et c tels que, pour tout $x > -1$, $f(x) = ax + b + \frac{c}{x + 1}$

b) En déduire que pour tout $x > -1$, $f(x) > x + 1$.

ECE1 : Devoir à la maison n°1

Exercice 1

Factoriser au maximum dans $\mathbb{R}[x]$ le polynôme : $2x^6 - 5x^4 - 4x^2 + 12$

Exercice 2

Soit f la fonction définie sur $]-1; +\infty[$ par : $f(x) = \frac{x^2 + 2x + 5}{x + 1}$

1) Montrer que, pour tout $x > -1$, $f(x) \geq 4$.

2) Résoudre sur $]-1; +\infty[$, l'inéquation $f(x) > \frac{13}{3}$

3) a) Déterminer trois réels a , b et c tels que, pour tout $x > -1$, $f(x) = ax + b + \frac{c}{x + 1}$

b) En déduire que pour tout $x > -1$, $f(x) > x + 1$.