

Exercice 1 (5 points)

1. Résoudre : $(x^2 + 2x - 15)(3x^2 - 18x - 21) \leq 0$

2. Résoudre : $(x - 1)(x + 9)(2x^2 + 16x - 18) \geq 0$

Exercice 2 (5 points)

Soit la fonction f définie par : $f(x) = 5x^3 - 10x^2 - 45x - 50$

1. Déterminer a , b et c tels que : $f(x) = (x + 2)(ax^2 + bx + c)$

2. Résoudre : $f(x) = 0$

3. Résoudre : $f(x) \geq 0$

Exercice 3 (5 points)

Déterminer la fonction dérivée des fonctions suivantes et l'exprimer sous forme réduite :

1. $f(x) = 6x^2 + 11x - 35$

2. $g(x) = (2x - 5)(x^2 + 7x - 9)$

3. $h(x) = \frac{x^2 - 4x + 9}{3x - 8}$

Exercice 4 (5 points)

Soit la fonction f définie par : $f(x) = 2x^3 - 9x^2 - 24x + 40$

1. Déterminer $f'(x)$

2. Déterminer le signe de $f'(x)$

3. Déterminer une équation de la tangente à la courbe de f au point d'abscisse 0

4. Tracer la courbe de f sur $[-2;5]$