

Devoir de mathématiques

Exercice 1

1. Soit le polynôme $P(x) = 3x^3 - 7x^2 - 7x + 3$.

a) Vérifier que -1 est une racine de P .

b) En déduire une factorisation de P .

c) Déterminer alors les solutions de l'équation $3x^3 - 7x^2 - 7x + 3 = 0$.

2. Résoudre $\frac{3x^3 - 7x^2 - 7x + 3}{3x^2 - 12x + 12} \geq 0$

Exercice 2 Dans un repère orthonormal, on considère les points $A(6; -2)$ et $B(-2; 10)$.

Déterminer l'équation réduite de la droite (AB) et calculer les coordonnées du point d'intersection de la droite (AB) et de l'axe des abscisses.

Exercice 3 On considère les fonctions f et g définies par $f(x) = 2x^2 + x - 3$ et $g(x) = x^2 - x$.

Déterminer les coordonnées des éventuels points d'intersection des courbes représentatives de f et g .