

Polynômes

Exercice 1 Résoudre dans \mathbb{R} l'équation

$$5x^4 - 34x^2 - 7 = 0$$

Exercice 2 Résoudre dans \mathbb{R} l'inéquation

$$\frac{3x^2 + 8x - 11}{2x^2 + 5x - 7} \geq 1$$

Exercice 3 Résoudre dans \mathbb{R} le système d'inéquations

$$\begin{cases} 2x^2 + 5x - 3 > 0 \\ -x^2 - 3x + 4 \geq 0 \\ x^2 - 2x + 1 > 0 \end{cases}$$

Exercice 4 Déterminer l'ensemble de définition puis simplifier la fraction rationnelle

$$F(x) = \frac{5x^2 - 32x + 35}{2x^2 - 13x + 15}$$

Exercice 5 On pose $P(x) = -6x^3 + 7x^2 + 14x - 8$

1. Calculer $P\left(\frac{1}{2}\right)$
2. Factoriser $P(x)$
3. Résoudre dans \mathbb{R} l'équation $P(x) = 0$
4. Résoudre dans \mathbb{R} l'inéquation $P(x) \leq 0$