

Exercice 1**32 (=8+12+12) points**Résoudre les équations suivantes dans \mathbb{R} :

(1) $(3x^3 - 5x^2 - 2x)(-x^2 + 5x - 7) = 0$

(2) $2x^3 + 5x^2 - 4x - 12 = 0$

(3) $\frac{x^2 - 1}{x^2 - 8x + 16} + \frac{x}{4 - x} = \frac{1}{3}$

Exercice 2**20 (=12+8) points**

(1) Factoriser autant que possible : $(x^2 - 4)^3 (2x^4 - 32)^2 (7x^2 - 11x - 6)$.

(2) Déterminer le domaine d'existence, puis simplifier l'expression suivante :

$$\frac{\frac{x^2}{8} - \frac{x}{2} + \frac{1}{2}}{-\frac{x^2}{5} + \frac{x}{3} + \frac{2}{15}}$$

Exercice 3**8 points**

Trouver deux nombres dont la différence est égale à 10 et le produit est égal à 100.

Bon courage !

G. Lorang