

LDDR - Niveau 1 TE2 : Calcul Algébrique

1MG13

Prénom :

Note :

TRAVAIL ECRIT N°2

-Calcul algébrique-

- Durée : 90 minutes.
- Indiquer clairement les détails de vos calculs !
- Moyen auxiliaire autorisé : Calculatrice et formulaire et tables.

Exercice.1 (~ 3.5 pts)

Soient les deux polynômes suivants :

$$P(x) = 3x^2 - x \quad \text{et} \quad Q(x) = -2x^3 + 5x^2 - 1$$

1. Donner le degré de chaque polynôme, son coefficient dominant et son coefficient constant.
2. Calculer le polynôme $P \cdot Q$ et donner son degré.

Exercice.2 (~ 12 pts)

1. Résoudre les équations suivantes :

$$\text{a)} \frac{1-x}{4} - \frac{2x+3}{3} = \frac{x}{2}$$

$$\text{b)} A = \frac{(b+h)r}{3} \quad b = ?$$

2. Résoudre les équations suivantes :

$$\text{a)} \frac{7x-28}{x-4} = 2$$

$$\text{b)} \frac{3}{x^2-6x+9} = \frac{7}{x-3}$$

$$\text{c)} \frac{3}{x-5} + \frac{4}{x+5} = \frac{-12}{x^2-25}$$

Exercice.3 (~ 11 pts)

1. Résoudre les deux systèmes suivants avec la méthode de la substitution :

$$\text{a)} \begin{cases} 5x - 2y = 5 \\ 3x - y = 2 \end{cases}$$

$$\text{b)} \begin{cases} -x + 3y = 1 \\ 5x - 3y - z = 0 \\ 3x + 4y - z = 2 \end{cases}$$

2. Résoudre les deux systèmes suivants avec la méthode de l'addition :

$$\text{a)} \begin{cases} 3x - 2y = 5 \\ -6x + 4y = 7 \end{cases}$$

$$\text{b)} \begin{cases} 2x - y - 2z = 7 \\ -2x - y - z = -1 \\ 5x - 3y + 4z = -20 \end{cases}$$