

Aide individualisée : Les expressions littérales (Partie 01)

Exercice 1 :

Résoudre dans $\mathbb{R}$, les équations ou les inéquations suivantes :

$$\Rightarrow 1) 8x + 6 = 5x - 1 \quad 2) 4(x + 2) = 7 - x \quad 3) -6x + 7 = 10x - 2$$

$$\Rightarrow 1) (-6x + 5)(3x - 1)(2x + 3) = 0 \quad 2) -x(7 - x)(3 - x) = 0 \quad 3) (x - 1)^2(x + 1)^3(2x + 9) = 0$$

$$\Rightarrow 1) 7x - 5 \geq 3 - 8x \quad 2) 2x - 7 \geq 5x + 6 \quad 3) -4(2x + 6) \leq 0$$

Exercice 2 :

Développer, réduire et ordonner les expressions suivantes.

Rappels :

$$\Rightarrow a \times (b + c) = a \times b + a \times c$$

$$\Rightarrow (a + b)(x + y) = a \times (x + y) + b \times (x + y) = ax + ay + bx + by$$

$$\Rightarrow (a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$\Rightarrow (a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$\Rightarrow (a + b)(a - b) = a^2 - b^2$$

$$A = -5(2x + 3)(8x - 7)$$

$$B = (5 - 3x)(3x + 5) - (4x + 1)(8x + 7)$$

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

$$D = -(5x + 7)(x - 3) - (-x - 7)(x - 3)$$

$$E = -8x(3x - 2) - 4(6x + 7)^2$$

$$F = (3x - 1)^2 - (6x - 4)^2$$

Exercice 3 :

Factoriser les expressions suivantes :

Rappels :

$$\Rightarrow \mathbf{a} \times b + \mathbf{a} \times c = \mathbf{a} \times (b + c)$$

$$\Rightarrow a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$$

$$\Rightarrow a^2 - 2ab + b^2 = (a - b)^2$$

$$\Rightarrow a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$$

$$A = 3x^2y + 5xy^2$$

$$C = -4x^5y^2 + 2x^3y^3 + 3x^4y^2$$

$$D = (x + 1)(x + 3) - (x + 1)(2x - 7)$$

$$E = x^2 + 2x + 1$$

$$F = 9x^2 - 6x + 1$$

$$G = 16x^2 - 49$$

$$H = 36x^2 + 24x + 4$$

$$I = (x - 7)^2 - 4x(x - 7)$$

$$J = 49x^2 - 81$$

$$K = 121x^2 - 22x + 1$$