

SERIE 3 DONNEES DEVELOPPEMENT ET FACTORISATION

EXERCICE 1:

x est un nombre rationnel .Simplifier ce qui suit.

$$A = 3x + 4x - 9x \quad ; \quad B = x - 2x + 7x - 6x \quad ; \quad C = 3x + 2x + 2x - 7x$$

$$D = 5x - 3x + 2x - 5x + x \quad ; \quad E = 5x - 3x - 2x - 5x + x \quad , \quad F = x(3x^2 - 2x) + x(1 - 3x^2 + 2x)$$

EXERCICE 2:

Réduire les expressions suivantes :

$$A = 2a + 1 - 4a - 3 + 2ab \quad ; \quad B = 2a - 2b + 3a - ab - 5b - ab \quad ; \quad C = x - x^2 + 3x - 4 + 3x^2$$

EXERCICE 3:

Réduire les expressions suivantes :

$$A = -x + 3 - 5 + 3x + 2 - 2x \quad ; \quad B = 5x + 2xy + 3x - 2y - 2 \times 1,5x - 2xy \quad ; \quad C = x - 2x^2 - 7 - 2 \times 0,5x + 3x^2 + 2 \times 3,5$$

EXERCICE 4:

Développer et simplifier :

$$K = -2(1 - x) - 3(x + 1) + 2(0,5x + 2,5) \quad ; \quad L = (-3x - 5) \times 4x + 4(3x^2 + 5x - 0,25)$$

$$M = (2x + 3)^2 + (2x - 3)(2x + 3) - 8\left(x^2 + \frac{1}{4} - \frac{3}{2}x\right) \quad ; \quad N = (3x - 1)^2 - (3x - 2)(3x + 2) + 2(3x - 4)$$

EXERCICE 5:

Factoriser ce qui suit :

$$A = 2x^2 + 6x \quad ; \quad B = -25xy - 5axy \quad ; \quad C = 24xy^2 + 12x^2y \quad ; \quad D = 2x(x + 3) - 3(x + 3)$$

$$E = x^2(x - 2) - 9(x - 2) \quad ; \quad F = 7x^2 - x\left(\frac{x}{3} + 4\right) - \frac{8}{3}x^2$$

EXERCICE 6:

On pose : $A = 25x^2 - 9$, $B = (5x - 3)(4x + 1) - (5x - 3)$ et

$$C = (3x + 4)(5x + 3) - 2(5x + 3)$$

1) Développer et simplifier : B et C

2) Factoriser : A , B et C .

3) En déduire la factorisation de : $A + B$ et $A - C$

4) Calculer la valeur de A , B et C pour $x = -1$.

EXERCICE 7:

Développer et réduire les expressions suivantes :

$$A = (x - 2)(x + 2) \quad ; \quad B = (2x - 3)(2x + 3) \quad ; \quad C = (2x + 5)^2 \quad ; \quad D = (x - 4)^2$$

$$E = (2x + 1)(3x - 2) - 6x(x - 1) \quad ; \quad F = (x + 1)(x + 2) - (x + 3)(x - 1)$$

EXERCICE 8:

Factoriser les expressions suivantes :

$$A = x^2 - 4 \quad ; \quad B = x^2 - 4x + 4 \quad ; \quad C = x^2 + 6x + 9 \quad ; \quad D = 4x^2 - 25$$

$$E = (x - 4)^2 - 16 \quad ; \quad F = (2x + 1)(3x - 1) - x(3x - 1) \quad ; \quad G = (x + 1)(5x + 2) - (x + 3)(x + 1)$$