

Calcul littéral.

Exercice 1 :

- Réduire les expressions suivantes :

$$A = -7x + 2 + 7x - 3 + 4x$$

$$B = 2x^2 - 4x + x^2 + 5 - 3x + x^2 + 1$$

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

$$D = 3a - 7b + 4ab + 2a + ab - 5a - 5ab + b$$

Exercice 2 :

- Développer et réduire les expressions suivantes :

$$A = 4(a + 5)$$

$$B = 6(7b + 3)$$

$$C = 2(x - 4)$$

$$D = 5x(2x + 3)$$

$$E = 2(x - 3) + 4(x + 2)$$

$$F = 2x(x - 2y + 3)$$

$$G = 5x(x^2 - 4x + 10)$$

$$H = -3(5x - 4) - 2(x - 2)$$

$$I = 4x(1 + x) - 3x(2x + 3)$$

$$J = 3x(1 - x) - 4\left(x + \frac{1}{4}\right)$$

Exercice 3 :

- Développer et réduire les expressions suivantes :

$$A = (x + 2)(x + 3)$$

$$B = (3x + 4)(2x + 5)$$

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

$$D = (x - 4)(7x + 3)$$

$$E = (6x - 5)(4x - 1)$$

$$F = 2a(7a - 3) + (3a - 2)(4a + 5)$$

Exercice 4 :

- Factoriser les expressions suivantes :

$$A = ab + 5b$$

$$B = 12x + 18$$

$$C = 5x - x^2$$

$$D = 10x^2 - 35x + 15$$

$$E = (2x - 9)(5x - 1) - 7x(2x - 9)$$

$$F = (x + 2)(x - 3) + (x + 2)(2x + 15)$$

$$G = 5(x + 1) + (x + 1)^2$$

$$H = 25abc^2 - 15ab^2c + 10a^2bc$$

$$I = (t + 2)(t - 3) - (t + 2)(t + 12)$$

Exercice 5 :

- Développer et réduire les expressions suivantes :

$$A = (3 + x)^2$$

$$B = (4x + 7)^2$$

$$C = (5 - x)^2$$

$$D = (2x - 5)^2$$

$$E = (x + 10)(x - 10)$$

$$F = (3x + 7)(3x - 7)$$

$$G = (2x - 3y)(2x + 3y)$$

$$H = (x - 10)^2 + (3x + 2)^2$$

$$I = \left(3x - \frac{1}{2}\right)\left(3x + \frac{1}{2}\right) - (x - 5)^2$$



Exercice 6 :

- Factoriser les expressions suivantes :

$$A = x^2 + 10x + 25$$

$$B = 25x^2 - 30x + 9$$

$$C = x^2 - 81$$

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

$$E = 49x^2 - 121$$

$$G = x^2 - 25 + (x - 5)(3x - 2)$$

$$H = (2x + 1)^2 - 16$$



Exercice 7 :

- On considère l'expression :

$$G = (x - 4)^2 - (x - 2)(x - 8)$$

- Développer l'expression G .
- En déduire la valeur de l'expression :

$$9996^2 - 9998 \times 9992$$

