

Exercice n°1:

Réduire les expressions suivantes :

$$A = 4x^2 - 5x + 9 - 3x - 7x^2 - 2$$

$$B = -3 + 4x - 9x^2 + 5x - 2x^2 + 6$$

$$C = 13x - x^2 + 12 - 7x + 3x^2 - 4$$

$$D = 3x - 4 - 7x - 2 + 4x - 6$$

$$E = 2x^2 - x + 4 - x^2 + 4x - 5$$

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

Exercice n°2:

Supprimer les parenthèses, puis réduire chaque expression.

$$A = 50 - (x + 20)$$

$$B = -(10 + x) + (x + 5)$$

$$C = (x^2 - 4x) - (5x^2 + 2x - 1)$$

$$D = -(3 - x + x^2) + (-2x + 3x^2 - 8)$$

$$E = x - 4 - (2 + x) + (x + 5)$$

$$F = -(x - 8) + (x - 6) - (7 - x)$$

$$G = (x^2 + 5x - 4) - (-2x^2 + 9x - 7)$$

Exercice n°3:

Développer puis réduire :

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

$$B = 5x(-7 - 2x)$$

$$C = -5(-7 - 2x)$$

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

$$E = 8x + (7 - 6x)$$

$$F = -8(3x - 4)$$

$$G = 9x(-2x + 3)$$

$$H = 2x - (-4x + 7)$$

Exercice n°4:

Développer puis réduire :

$$A = 8 - 4(x - 3)$$

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

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

$$D = 5(6x - 1) - (3 + 8x)$$

$$E = 2x(x + 4) + x(1 - x)$$

$$F = -x(2 - x) + (x^2 - 2x) - (3x^2 - 4)$$

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

$$H = (2x^2 - 7x + 4) - 4x(-3 + 2x)$$

$$I = 5x(-3x - 6) - (-15x^2 + 18x - 6)$$

**Exercice n°5:**

Développer puis réduire les expressions suivantes :

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

$$B = (2x - 1)(2x + 1)$$

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

$$D = (4 - 3x)(x - 6)$$

$$E = (-5x - 2)(3x + 2)$$

$$F = (-3 - x)(2x - 7)$$

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

**Exercice n°6:**

Développer puis réduire les expressions suivantes :

$$A = 4x^2 + 2x - (3x + 4x^2 - 9) + 8$$

$$B = 8x - 5x(2 - x)$$

$$C = -3(2x - 5) - (-2x + 7)$$

$$D = (-4x - 1)(x - 9)$$

$$E = (3x^2 - 4x + 9) - (4x^2 - x + 1)$$

$$F = 3(7x^2 - 1) - 4x(3 - 5x)$$

$$G = (3 - x)(4x - 8)$$

$$H = 7x^2 - 4 + (3x^2 - 5x) - 2(x + 3)$$

## Calcul littéral - Factorisation

### Exercice 1 :

Factorisation de cours

Factorise l'expression suivante:  $ac - ab$

### Exercice 2 : Factorisation par un coefficient

Factorise l'expression suivante:  $-14x - 2$

### Exercice 3 :

Factorisation par  $x$

Factorise l'expression suivante :  $x^2 + 2x$

### Exercice 4 :

Factorisation où le facteur 1 doit apparaître

Factorise l'expression suivante:  $4 + 4x$

### Exercice 5 :

Factorisation par un entier

Factorise l'expression suivante:  $12 + 4x$

### Exercice 6 :

Factoriser l'expression suivante :  $35 + 25x + 40y$

### Exercice 7 :

Factorisation de quatre termes (uniquement des entiers)

Transformer cette somme algébrique en produit. L'expression finale devra contenir les mêmes nombres.  
 $435 \times 31 + 5 \times 11 + 29 \times 5 + 5 \times 43$

### Exercice 8 :

Factorisation par  $3x$  (au maximum)

Factorise **au maximum** l'expression suivante:  $9x + 9x^2$

### Exercice 9 :

Factorisation par un entier (exprimé explicitement)

Factorise l'expression suivante:  $78x - 7 \times 8x$