

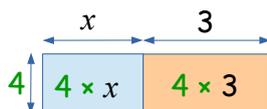
I. Développement

Définition : Développer un produit c'est le transformer en une somme ou une différence.

♥ **Propriété :** k, a, b désignent des nombres relatifs.

$$k \times (a + b) = k \times a + k \times b$$

Exemple : Développer $A = 4 \times (x + 3)$ et $B = y \times (2 - y)$.



$$A = 4 \times (x + 3)$$

$$A = 4 \times x + 4 \times 3$$

$$A = 4x + 12$$

$$B = y \times (2 - y)$$

$$B = y \times 2 + y \times (-y)$$

$$B = 2y - y^2$$

II. Réduction

Définition : Réduire une expression littérale, c'est l'écrire avec le moins de termes possibles, en **additionnant les termes semblables**.

Exemple : Réduire $C = 5y - 3y$ et $D = 3x^2 + 4x + 5 + 2x^2 - x - 10$.

$$C = (5 - 3)y \quad D = 3x^2 + 4x + 5 + 2x^2 - x - 10$$

$$C = 2y \quad D = 3x^2 + 2x^2 + 4x - x + 5 - 10$$

$$D = (3 + 2)x^2 + (4 - 1)x + 5 - 10$$

$$D = 5x^2 + 3x - 5$$

III. Factorisation

Définition : Factoriser une somme ou une différence c'est la transformer en un produit.

♥ **Propriété** : k, a, b désignent des nombres relatifs.

$$k \times a + k \times b = k \times (a + b)$$

$$k \times a - k \times b = k \times (a - b)$$

Exemple : Factoriser $E = 5x + 40$ et $F = 7x^2 - 21x$.

$$E = 5x + 40$$

$$F = 7x^2 - 21x$$

$$E = 5 \times x + 5 \times 8$$

$$F = 7x \times x - 7x \times 3$$

$$E = 5 \times (x + 8)$$

$$F = 7x \times (x - 3)$$