

I. EXPRESSION NUMÉRIQUE, EXPRESSION LITTÉRALE.**a. Expression numérique :**

« $-2 \times 5 + (5 - 8)$ » est une **expression numérique**.

On peut la **calculer** : $-2 \times 5 + (5 - 8) = -10 + (-3) = -10 - 3 = -13$.

b. Expression littérale :

« $5x^2 + 3x + (4x - 2) - (x^2 + 1)$ » est une **expression littérale**.

« x » représente un nombre quelconque. C'est une **variable**.

On peut la **réduire**, c'est à dire l'écrire sans parenthèses et avec le moins de termes possibles.

Exemple :

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

On supprime les parenthèses en faisant bien attention aux signes :

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

On regroupe les termes « en x^2 », les termes « en x » et les « constantes » :

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

On compte les termes « en x^2 », les termes « en x » et les « constantes » :

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

On calcule :

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

C'est la **forme réduite** (et ordonnée) de l'expression A.

II. DÉVELOPPEMENT D'UNE EXPRESSION LITTÉRALE.**a. Rappel :**

Quelles que soient les valeurs de k , a et b , on a l'identité :

$$\mathbf{k(a + b) = ka + kb}$$

Exemple :

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

$$A = 7 \times 3x - 7 \times 2$$

$$A = 21x - 14$$

b. Développement de $(a + b)(c + d)$:

Quelles que soient les valeurs de a , b , c et d , on a l'identité :

$$\mathbf{(a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd}$$

Exemple :

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

$$B = 2x^2 + 3x + 8x + 12$$

$$B = 2x^2 + 11x + 12$$