

## CALCUL LITTÉRAL

### Objectifs :

- Je sais simplifier et réduire une expression littérale
- Je sais reconnaître une opération dans une expression littérale
- Je sais effectuer une addition ou une multiplication
- Je sais appliquer la règle de suppression des parenthèses

### Exercice 1 :

Simplifie et réduis les expressions suivantes :

$$A = 8m^2 - 5m + m^2 - m - 15$$

$$B = 20 + 7y - 35 - 5y$$

$$C = ab + 5b - 4a + 2ba - b$$

$$D = 5xxx - 2xx + 3xxx + xx - 8$$

$$E = 8xxy + 6xy - 3yxx + 4yx + xy$$

$$F = a + 8aaa - 3a + aaa - 7 - a$$

$$G = 21 + 7g - 12 + 7g - 5 + 7$$

$$H = 400x^2 - 300x + 20x^2 - 15x + x^2$$

### Exercice 2 :

Dans chaque cas, nomme l'opération :

$$A = (8x + 4)(7 - x)$$

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

$$C = (7x + 3) \div (x - 5)$$

$$D = \frac{3}{x + 3}$$

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

$$F = \frac{(x + 2)}{x - 2}$$

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

$$H = -4(x + 5)$$

### Exercice 3 :

On donne :  $A = 2x^2 + 3x + 4$ ,  $B = 5 - 2x$ .

Effectue les calculs suivants :

1°)  $A + B$

2°)  $A - B$

3°)  $2A + 3B$

4°)  $A + xB$

### Exercice 4 :

Simplifie et réduis les expressions suivantes, utilise la règle de suppression des parenthèses :

$$A = 3x + 2 - (8x - 5)$$

$$B = x^2 + 7x - 8 - (6x^2 + 3x - 7)$$

$$C = 7x + 8 + 2(x - 7)$$

$$D = 4x^2 - 8 - (-2x^2 + 4)$$

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

$$F = x^2 + x(3x + 8)$$

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

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

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

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

## CALCUL LITTÉRAL

### Objectifs :

- Je sais calculer la valeur d'une expression littérale
- Je sais tester une égalité
- Je sais travailler avec un programme de calcul

### Exercice 5 :

On donne les expressions suivantes :  $A = 2x^2 + 5x - 4$  et  $B = 10 - xy$ .

Dans chaque cas, calcule la valeur de  $A$  et la valeur de  $B$  :

- a)  $x = 3$  et  $y = -2$
- b)  $x = -2$  et  $y = -5$
- c)  $x = \frac{1}{3}$  et  $y = \frac{2}{3}$
- d)  $x = -\frac{2}{5}$  et  $y = 7$

### Exercice 6 :

On donne l'égalité suivante :

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

- a) Teste l'égalité pour  $x = 1$
- b) Teste l'égalité pour  $x = -2$

### Exercice 7 :

On donne le programme de calcul suivant :

PROGRAMME A	PROGRAMME B
1. Choisis un nombre 2. Calcule le quadruple du carré de ce nombre 3. Ajoute au résultat le quadruple du nombre de départ 4. Ajoute 1 au résultat	1. Choisis un nombre 2. Calcule le double de ce nombre 3. Ajoute 1 au résultat 4. Mets le résultat au carré

- a) Qu'obtient-on, pour chaque programme, lorsque l'on applique le programme de calcul au nombre 3 ?
- b) Qu'obtient-on, pour chaque programme, lorsque l'on applique le programme de calcul au nombre  $-2$  ?
- c) Quelle conjecture peux-tu faire ? Teste les programmes avec deux autres nombres de ton choix, pour vérifier ta conjecture.

## CALCUL LITTERAL

### Objectifs :

- Je sais produire une expression littérale correspondant à une situation concrète
- Je sais utiliser une formule dans le cadre d'un exercice concret

### Exercice 8 :