



Je me teste

Niveau 1

1 Simplifie les expressions en supprimant les signes \times lorsque c'est possible.

$$A = b \times a$$

$$B = 5 \times x \times x \times x$$

$$C = (3,7 \times y - 1,5 \times z + 0,4 \times 3,5) \times 9$$

2 Remplace les signes \times dans chacune des expressions suivantes.

$$A = 12ac + 35ab - 40bc$$

$$B = 1,2abc$$

$$C = 5,6(x^2 - 2,5y + 32)$$

3 Réduis, si possible, les expressions suivantes :

a. $x + x$

b. $x \times x$

c. $2x + x$

d. $3x + 2$

e. $2x \times x$

f. $x^2 + x$

g. $0 \times x$

h. $1 + 2x$

i. $0 + x$

j. $5x \times 6x$

k. $4 \times x \times 5$

l. $x \times x + x$

Niveau 2

4 Supprime les parenthèses dans les expressions suivantes.

$$A = x^2 - (4xy - 5y - 4x) \quad B = (2a + 5b - 4) - (a^2 - b^2 + 1) \quad C = -(-2x - 5) + (5 - 2x)$$

5 Réduis les expressions suivantes.

$$A = 3a - (6 + 7a^2) + 4a - 5 \quad B = 4x(3x - 6) - (2x - 1)(3 + 5x)$$

6 Calcule la valeur de chacune des expressions pour $x = 2$ puis pour $x = 6$.

$$A = 3x(x + 5) \quad B = 7x - x^2 \quad C = x^3 + 3x^2 - x$$

7 Calcule la valeur de chacune des expressions pour $a = 3$ et $b = 5$.

$$A = 4a + 5b - 56 \quad B = a^3 + b^2 + 7ab \quad C = 2(5a + 3b + 1)$$

8 Calcule les expressions suivantes :

$$A = 6t - 8 \text{ pour } t = -3 \quad B = -3x + 7 \text{ pour } x = -2 ; \quad C = -3y^2 - 8y - 5 \text{ pour } y = -3.$$

Niveau 3

9 On considère l'expression B écrite sous trois formes différentes :

La forme initiale : $B = (x - 5)^2 + 8x - 40$

La forme réduite : $B = x^2 - 2x - 15$

La forme factorisée : $B = (x - 5)(x + 3)$

a. Calcule l'expression B en utilisant les trois formes proposées d'abord pour $x = 5$, puis pour $x = 0$ et enfin pour $x = -3$.

b. Parmi les trois écritures de l'expression B, quelle est celle qui permet d'arriver au résultat en faisant le moins d'opérations pour $x = 5$? Pour $x = 0$? Et pour $x = -3$?

10 Parmi les nombres entiers de 0 à 10, lesquels rendent vraie l'égalité $4(x + 3) = 6x + 2$?

11 Les nombres 3, -2 et 5 sont-ils solutions de l'équation $x^2 + 4 = 3x + 14$?

12 Parmi -2 ; 0 ; $\frac{1}{2}$ et 3, lesquels sont solutions de l'inéquation $3x - 2 \leq 5x - 3$?

13 De quelles inéquations, parmi les suivantes, le nombre $-\frac{2}{3}$ est-il solution ?

• $7x + 3 > 2x - 2$

• $2x - 5 \geq x + 8$

• $x - 9 \leq -3x + 2$

• $-2x + 3 < 9$

→ Voir Corrigés p. 368