

Ex 1

Évaluer les expressions suivantes :

- $4x^2 + 2x + 3$ pour $x = 3$
- $7xy + x^2 - y$ pour $x = 8$ et $y = 3$
- $5(x + 6) - 8x^3$ pour $x = 5$
- $2(9 - x) + 3(8 + y)$ pour $x = 2$ et $y = 8$

Ex 2

Effectuer les calculs suivants en respectant les priorités opératoires :

- $-3 \times (-27 + 23) \times (-3)$
- $(4 - 2 - 5) \times (-4)$
- $3 \times 4 \div (-26 + 24)$
- $(-2)^2 \times (-6 + 7 - 3)$
- $1 \times ((-1)^2 + 3 \times (-1))$
- $5 + 3^2 \times 4 - 8 \div 4 \times 2$
- $(5 - 7 + (-2)^2) \times (-7)$

Ex 3

Simplifier et réduire :

- $-8 \times 3x$
- $-x - 8 - 9x - 8$
- $10x \times (-11) + 5 \times 2x$
- $2 \times 2 - 11x - 2 + 3x \times 2$
- $-11x + 6 + x - 7x \times 2x + 8 \times 2x^2$

Ex 4

Développer puis réduire :

- $2x(x - 2)$
- $(3y - 5) \times (-5)$
- $-7x(x + 1)$
- $(2 + 2x)(2x + 6)$
- $(3 + 2u)(u - 4)$

Ex 5

Les égalités suivantes sont-elles vraies ? Justifier.

- $4x + 19 = 2(2x + 10) - 1$
- $6(x - 1) - 3 = 6x - 3$
- $3x(4x + 5) - 17x = 2x(-1 + 6x)$

Ex 6

Factoriser les expressions suivantes :

- $-2x^2 + 9x$
- $-55a + 88b$
- $7t + 35t^2$
- $x(x - 4) + 4(x - 4)$
- $(5x - 4)(3x - 2) - (3x + 1)(3x - 2)$

Ex 7

Traduire les programmes de calcul suivants par des expressions littérales :

Programme A :

- Choisir un nombre
- Multiplier par 10
- Ajouter 10
- Soustraire le double du nombre de départ

Programme B :

- Choisir un nombre
- Ajouter 7
- Multiplier par 5
- Ajouter 7

Programme C :

- Choisir un nombre
- Multiplier par 11
- Ajouter 10
- Soustraire le carré du nombre de départ

Programme D :

- Choisir un nombre
- Multiplier par 4
- Ajouter 9
- Multiplier par 2
- Retrancher 5