

Atelier expressions littérales

Exercice 1

On considère le programme de calcul suivant :

Programme de calcul :

- Choisir un nombre de départ.
- Ajouter 1.
- Calculer le carré du résultat obtenu.
- Lui soustraire le carré du nombre de départ.
- Ecrire le résultat final.

1. Vérifier que lorsque le nombre de départ est 1, on obtient 3 au résultat final.
2. Lorsque le nombre de départ est 2, quel résultat final obtient-on?
3. Le nombre de départ étant x , exprimer le résultat final en fonction de x .

Exercice 2

Déterminer l'expression réduite de chacune des expressions suivantes :

$$A = \frac{x+3}{4} - \frac{3x-2}{4} ; \quad B = \frac{2x+5}{3} + \frac{x-2}{2}$$

Exercice 3

Développer puis réduire chacune des expressions suivantes :

- | | |
|------------------------|------------------------|
| a. $2(x-2) + 3(x+2)$ | b. $4(1-x) + (3x+1)$ |
| c. $3(2x-5) - 2(x-1)$ | d. $3(3x-2) - (2-x)$ |
| e. $-4(x-2) + 3(2x+1)$ | f. $3(2x-2) - 3(2-3x)$ |

Exercice 4

Développer puis réduire chacune des expressions suivantes :

- | | |
|-------------------|-------------------|
| a. $(x+1)(2x+1)$ | b. $(3x+1)(2x+2)$ |
| c. $(2x+1)(5-2x)$ | d. $(3x-2)(1-x)$ |
| e. $-(x+1)(2x-3)$ | f. $2(1-x)(2-x)$ |

Exercice 5

Développer puis réduire chacune des expressions suivantes :

- a. $3(x-1) + (x+1)(2x+1)$
- b. $(x+2)(x+1) + (x+3)(2x-1)$
- c. $5(x-1)(x+4) - 3(x+2)$
- d. $-(2x-3) + x(x-1)$
- e. $(2-x)(1+x) - 3(5-2x)$
- f. $3x(x-1) - (x-2)(2x-4)$

Exercice 6

Recopier et compléter correctement les égalités suivantes :

- a. $(3x+2)(\dots x+1) = 15x^2 + \dots x + \dots$
- b. $(x+1)(x-\dots) = \dots x^2 - x - \dots$
- c. $(2x+\dots)(1+\dots x) = -4x^2 + 4x + \dots$
- d. $(3x+1)(\dots x+\dots) = 9x^2 + \dots x + 1$

