

Fiche d'exercice : Calcul littéral

Exercice 1

Développer les expressions.

a. $7(x + 3)$

b. $-2(5 + 3x)$

c. $9x(2x + 1)$

d. $3(x - 4)$

e. $(-7x - 5) \times 4$

f. $(7 - 3x) \times -10x$

Exercice 2

Programme A

- Choisir un nombre.
- Multiplier par 2.
- Ajouter 4.
- Ajouter 5 fois le nombre choisi.

Programme B

- Choisir un nombre.
- Multiplier par 7.
- Soustraire 11.
- Ajouter 15.

Vrai ou Faux ? Les deux programmes donnent toujours la même réponse si on choisit le même nombre de départ.

Exercice 3

Pour Noël, Lucas souhaite acheter deux pulls à 23.90 € pour sa sœur et son père, et deux écharpes pour son frère et sa mère.

On note p le prix de l'écharpe.

1. Écrire le montant D de la dépense de Lucas sous la forme d'une somme puis d'un produit.
2. Calculer D pour $p = 16.10$ €

Exercice 4

Dans chaque expression, identifier un facteur commun à chaque terme puis factoriser.

a. $4 \times x + 4 \times 7$

b. $x^2 + 2x$

c. $7x - 7$

d. $3x - 9$

e. $10x + 20$

f. $9x^2 - 6x$

Exercice 5

Je suis un rectangle. Mon aire est $10 + 5x$. Une de mes dimensions est 5. Que vaut mon autre dimension ?

Exercice 6

Ousmane utilise une méthode pour calculer sans calculatrice.

Voici sa méthode :

Pour calculer $37 \times 8 + 37 \times 2$ sans calculatrice, j'effectue le produit de 37 par 10.

1. Expliquer la méthode d'Ousmane.
2. De la même manière, calculer :

A = $58 \times 3 + 58 \times 7$

B = $23 \times 17 + 23 \times 3$

C = $74 \times 1003 - 74 \times 3$

D = $57 \times 107 - 57 \times 7$

Exercice 7

1. Peut-on obtenir 15 en additionnant trois nombres entiers consécutifs ? Peut-on obtenir 13 ?
2. Si on ajoute trois nombres entiers consécutifs, on obtient toujours un multiple de 3. Cette affirmation est-elle vraie ou fausse ?