

Calcul littéral : exercices de maths 4ème à télécharger en PDF



Le livre d'exercices corrigés de maths 4ème

Tout le programme en un seul PDF de 150 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

[Voir le livre](#)

20 exercices classés par difficulté (★ facile, ★★ moyen, ★★★ difficile). Cherche d'abord sans regarder le corrigé !

1 Traduire en expression



Écris une expression littérale pour chaque phrase.

- Le triple d'un nombre x , augmenté de 7.
- Un nombre x diminué de 4, puis multiplié par 5.
- L'aire d'un carré de côté a .
- La moitié d'un nombre n .

2 Substituer une valeur



Calcule $E = 4x - 7$ pour $x = 3$, $x = 0$, $x = -2$ puis $x = 2,5$.

3 Avec un carré



Calcule $F = x^2 + 3x$ pour $x = 5$, $x = -4$ et $x = 0,5$.

4 Réduire



Réduis chaque expression.

a. $7a + 2a$

b. $9b - 4b + b$

c. $3x + 5 + 2x - 1$

d. $8y - 3 - 8y + 10$

5 Développer simplement



Développe : $5(x + 3)$; $2(4y - 1)$; $7(a + b - 2)$.

6 Factoriser simplement



Factorise : $4x + 12$; $9y - 6$; $5a + 5b$.

7 Vrai ou faux ?



Dis si chaque égalité est vraie pour tout nombre, et justifie.

a. $3x + 4x = 7x^2$

b. $2(x + 5) = 2x + 10$

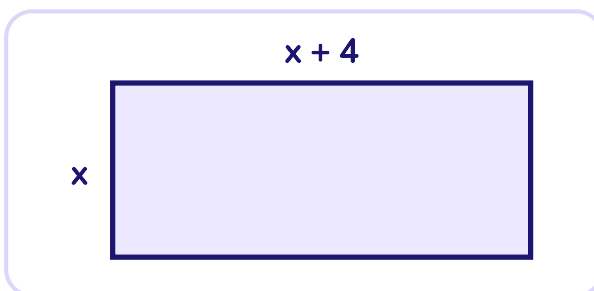
c. $x + x = x^2$

d. $5x - x = 4x$

8 Périmètre d'un rectangle



Un rectangle a pour longueur $(x + 4)$ cm et pour largeur x cm.



a. Écris son périmètre sous forme réduite.

b. Calcule-le pour $x = 6$.

9 Réduction avec des carrés



Réduis : $3x^2 + 5x - x^2 + 2 - 4x + 6$.

10 Développer avec des signes



Développe : $-3(2x - 5)$; $4(3 - 2y)$; $-(x - 7)$; $x(x + 6)$.

11 Factoriser avec une lettre



Factorise : $15x + 10$; $6x^2 - 9x$; $14a - 21$.

12 Un programme de calcul



Voici un programme : choisir un nombre, le multiplier par **4**, ajouter **6**, puis diviser par **2**.

- Écris l'expression obtenue en partant de x , puis simplifie-la.
- Quel résultat obtient-on en partant de **5** ?
- Quel nombre faut-il choisir pour obtenir **21** ?

13 Deux tarifs de cinéma



Un cinéma propose deux formules : sans carte, la séance coûte **9 €** ; avec une carte à **8 €**, la séance coûte **5 €**. Pour n séances, les prix sont $9n$ et $8 + 5n$.

- Calcule les deux prix pour $n = 1, 2, 5$ et **10**.
- À partir de combien de séances la carte est-elle la formule la moins chère ?

14 Première double distributivité

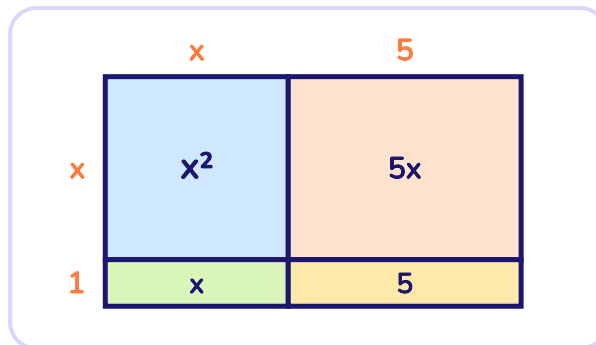


Développe et réduis : $(x + 2)(x + 5)$; $(y + 4)(y - 3)$; $(a - 1)(a - 6)$.

15 Aire d'un terrain

☆☆☆

Un terrain rectangulaire a pour côtés $(x + 5)$ m et $(x + 1)$ m.



- Développe et réduis l'expression de son aire.
- Vérifie ton résultat pour $x = 4$.

16 Développer et réduire

☆☆☆

Développe puis réduis : $(2x + 3)(x - 4)$; $(3a - 2)(2a + 5)$; $(x - 5)(x + 5)$.

17 Deux produits à combiner

☆☆☆

Développe et réduis : $A = 3(x + 2) - 2(x - 4)$ puis $B = (x + 3)(x + 1) + 2x(x - 5)$.

18 Calculer astucieusement

☆☆☆

Sans calculatrice, calcule en utilisant la factorisation ou le développement :

$17 \times 13 + 17 \times 7$; $3,6 \times 47 + 3,6 \times 53$; 25×98 .

19 Qui a raison ?



Julie affirme : « $(x + 4)^2 = x^2 + 16$ pour tout nombre x ». Hugo affirme : « $(x + 2)(x - 3) = x^2 - x - 6$ pour tout nombre x ».

- Teste l'égalité de Julie avec $x = 0$, puis avec $x = 1$. Que conclus-tu ?
- Teste celle de Hugo avec $x = 0$, $x = 1$ et $x = 2$. Cela suffit-il pour affirmer qu'elle est vraie ? Démontre-le.

20 Un carré transformé en rectangle



On part d'un carré de côté x cm. On allonge un côté de **3** cm et on raccourcit l'autre de **2** cm (avec $x > 2$) : on obtient un rectangle.

- Exprime l'aire du rectangle, développe-la et réduis-la.
- De combien l'aire a-t-elle changé par rapport à celle du carré ? Vérifie avec $x = 10$.
- Pour quelle valeur de x les deux aires sont-elles égales ?

Le livre d'exercices corrigés de maths 4ème

Tout le programme en un seul PDF de 150 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

[Voir le livre](#)



Entraîne-toi : défi express de 4ème

[Changer de niveau](#)

Niveau : **4ème**

6 questions au hasard, correction tout de suite.



Lancer le défi



Zyro te conseille la suite



Exercices corrigés de maths

Calcul littéral : exercices corrigés de maths 4ème



Cours de maths

Calcul littéral : cours de maths 4ème



QCM de maths

Calcul littéral : QCM de maths 4ème



Exercices corrigés de maths

Équations du premier degré : exercices corrigés de maths 4ème

✓ **Exercices corrigés de maths**

Proportionnalité : exercices corrigés de maths 4ème

■ **Cours de maths**

Équations du premier degré : cours de maths 4ème

Zyro vous emmène sur nos sites partenaires

Embarquez pour d'autres planètes du savoir et leurs applis.

Décollage