

Calcul littéral et identités : exercices de maths 2de à télécharger en PDF



Le livre d'exercices corrigés de maths 2de

Tout le programme en un seul PDF de 155 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

[Voir le livre](#)

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

1 Réduire des expressions

★ ★ ★

Réduis : $A = 3x + 5 - x + 2$; $B = 4x^2 - 7x + x^2 + 2x$; $C = 2(3x - 4) + 5x$.

2 Distributivité simple

★ ★ ★

Développe : $4(2x - 5)$; $-3(x + 6)$; $x(x - 7)$; $-2x(3x - 1)$.

3 Vrai ou faux ?



Dis si chaque égalité est vraie pour tout x . Si elle est fausse, donne une valeur de x qui le prouve.

a. $2(x + 3) = 2x + 6$

b. $(x + 4)^2 = x^2 + 16$

c. $(x - 2)(x + 2) = x^2 - 4$

d. $3x + 5x = 8x^2$

4 Double distributivité



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

5 Identités directes



Développe avec une identité remarquable : $(x + 7)^2$; $(x - 5)^2$; $(x - 6)(x + 6)$.

6 Facteur commun



Factorise : $6x + 9$; $x^2 - 5x$; $12x^2 + 8x$.

7 Aire et périmètre



Un rectangle de la salle de jeux a pour côtés $x + 4$ et $x + 1$ (en mètres).

a. Exprime son aire sous forme développée et réduite.

b. Exprime son périmètre sous forme réduite.

c. Vérifie les deux formules pour $x = 6$.

8 Identités avec coefficients



Développe : $(3x - 4)^2$; $(2x + 5)(2x - 5)$; $(-x + 3)^2$; $(5x + 1)^2$.

9 Développer puis réduire



Montre que, pour tout réel x , $(x + 2)^2 - (x - 1)(x + 3) = 2x + 7$.

10 Développer puis factoriser



Soit $B = 3(x - 2)^2 - 12$.

- Développe et réduis B .
- Factorise B .

11 Reconnaître une identité



Factorise : $x^2 + 12x + 36$; $49 - x^2$; $4x^2 - 20x + 25$.

12 Facteurs en parenthèses



Factorise : $C = (2x + 1)(x - 3) + (2x + 1)(4x + 5)$ et $D = (x - 5)^2 - 9$.

13 Calcul mental malin

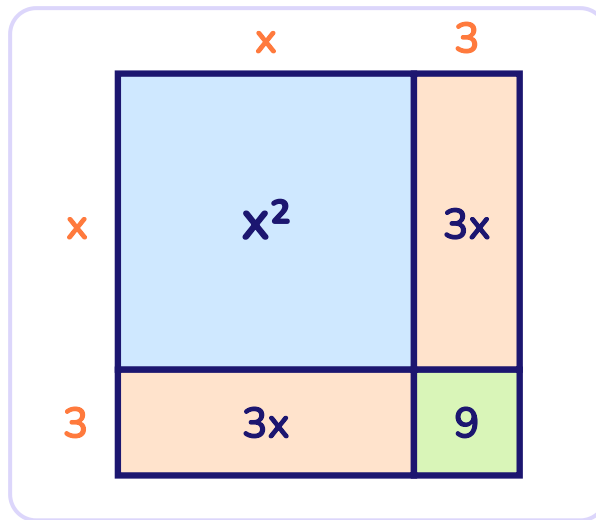


Sans calculatrice, calcule en utilisant une identité remarquable : 51^2 ; 49^2 ; 63×57 ; 102^2 .

14 Le potager qui s'agrandit

★★★

Un potager carré a pour côté x mètres. On l'agrandit en ajoutant **3** m sur deux côtés voisins (voir figure).



- Montre que l'aire gagnée vaut $6x + 9$ m².
- Pour $x = 7$, quelle est l'aire gagnée ?
- Pour quelle valeur de x gagne-t-on **63** m² ?

15 Deux fractions

★★★★

Pour $x \neq 0$ et $x \neq -1$, écris $\frac{2}{x} + \frac{3}{x+1}$ sous la forme d'une seule fraction.

16 Une différence de fractions

★★★★

Pour $x \neq 2$ et $x \neq -2$, montre que $\frac{1}{x-2} - \frac{1}{x+2} = \frac{4}{x^2-4}$.

17 Simplifier une fraction

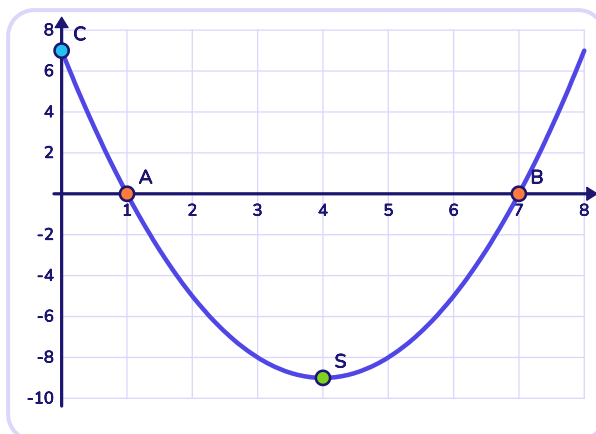
★★★★

Pour $x \neq 2$ et $x \neq -2$, simplifie $\frac{x^2 - 4x + 4}{x^2 - 4}$.

18 Trois formes pour g



On considère $g(x) = x^2 - 8x + 7$, dont la courbe est tracée ci-dessous.



- Montre que $g(x) = (x - 4)^2 - 9$.
- Factorise $g(x)$ puis résous $g(x) = 0$.
- Quel est le minimum de g et pour quelle valeur de x est-il atteint ?

19 Choisir la bonne forme



Soit $f(x) = (x - 3)^2 - 4$. On donne trois écritures : (A) $(x - 3)^2 - 4$; (B) $x^2 - 6x + 5$; (C) $(x - 1)(x - 5)$.

- Prouve que ces trois écritures sont égales.
- Pour chaque question, choisis l'écriture la plus adaptée et réponds : calculer $f(0)$; résoudre $f(x) = 0$; calculer $f(3)$.

20 L'enclos



Un éleveur dispose de 40 m de clôture pour border un enclos rectangulaire. Un côté mesure x mètres.

- Exprime l'autre côté puis l'aire $\mathcal{A}(x)$ en fonction de x .
- Montre que $\mathcal{A}(x) = 100 - (x - 10)^2$.
- En déduire la forme et les dimensions de l'enclos d'aire maximale.

21 Une différence de carrés consécutifs



Soit n un entier relatif.

- Montre que $(n + 1)^2 - (n - 1)^2 = 4n$.
- Utilise ce résultat pour calculer $26^2 - 24^2$ sans calculatrice.

Le livre d'exercices corrigés de maths 2de

Tout le programme en un seul PDF de 155 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

[Voir le livre](#)

Zyro te conseille la suite

Exercices corrigés de maths

Calcul littéral et identités : exercices corrigés de maths 2de

Cours de maths

Calcul littéral et identités : cours de maths 2de

 QCM de maths

Calcul littéral et identités : QCM de maths 2de

 Exercices corrigés de maths

Équations et inéquations : exercices corrigés de maths 2de

 Exercices corrigés de maths

Généralités sur les fonctions : exercices corrigés de maths 2de

 Cours de maths

Équations et inéquations : cours de maths 2de

Zyro vous emmène sur nos sites partenaires

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

Décollage