



Exercices corrigés calcul littéral 3ème

10 exercices corrigés calcul littéral 3ème. Identités, factorisation, équations-produits, brevet.

3ème - Cycle 4

Algèbre

Brevet

Exercices corrigés calcul littéral — 3ème

10 exercices sur le **calcul littéral** en 3ème : identités remarquables, factorisation, équations-produits.

[Revoir le cours](#)

Exercice 1 — Développer avec identités

a. $(x+3)^2$ | b. $(2x-1)^2$ | c. $(x+6)(x-6)$

Correction

a. x^2+6x+9 | b. $4x^2-4x+1$ | c. x^2-36

Exercice 2 — Factoriser

a. x^2-16 | b. $x^2+12x+36$ | c. $4x^2-1$

Correction

a. $(x+4)(x-4)$ | b. $(x+6)^2$ | c. $(2x+1)(2x-1)$

Exercice 3 — Facteur commun puis identité

a. $5x^2-45$ | b. $2x^2+8x+8$

Correction

a. $5(x^2-9) = 5(x+3)(x-3)$

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

Exercice 4 — Equations-produits

a. $(x-2)(x+7) = 0$ | b. $(3x+6)(x-1) = 0$

Correction

a. $x=2$ ou $x=-7$

b. $x=-2$ ou $x=1$

Exercice 5 — Résoudre par factorisation

a. $x^2-25=0$ | b. $x^2+8x+16=0$ | c. $4x^2-12x+9=0$

Correction

a. $(x+5)(x-5)=0 \Rightarrow x=-5$ ou $x=5$

b. $(x+4)^2=0 \Rightarrow x=-4$

c. $(2x-3)^2=0 \Rightarrow x=3/2$

Exercice 6 — Développer et réduire

$A = (x+1)^2 + (x-3)(x+3)$ | $B = (2x-1)^2 - (x+2)(x-2)$

Correction

$A = x^2+2x+1+x^2-9 = 2x^2+2x-8$

$B = 4x^2-4x+1-x^2+4 = 3x^2-4x+5$

Exercice 7 — Expression complexe

Factoriser $(2x+1)^2 - (x-3)^2$

Correction

a^2-b^2 avec $a=2x+1$, $b=x-3$:

$$(2x+1+x-3)(2x+1-x+3) = \mathbf{(3x-2)(x+4)}$$

Exercice 8 — Programme de calcul

Montrer que $x^2-4 = (x+2)(x-2)$

Correction

$$(x+2)(x-2) = x^2-2x+2x-4 = x^2-4. \mathbf{V\acute{e}rifi\acute{e}.$$

Exercice 9 — Type brevet

$D = (3x-2)^2 - (3x-2)(x+5)$. Factoriser puis résoudre $D=0$.

Correction

$$D = (3x-2)[(3x-2)-(x+5)] = (3x-2)(2x-7)$$

$$D=0 : \mathbf{x=2/3 \text{ ou } x=7/2}$$

Exercice 10 — Vrai ou Faux

a. $(x+3)^2 = x^2+9$ | b. $x^2-1 = (x-1)(x+1)$ | c. $(a-b)^2 = (b-a)^2$

Correction

a. **FAUX** (manque $6x$)

b. **VRAI**

c. **VRAI**

Continue sur maths-college.fr

Cours calcul littéral 3ème : [cours-mathematiques-3eme/calcul-litteral-cours-3eme.html](https://maths-college.fr/cours-mathematiques-3eme/calcul-litteral-cours-3eme.html)

Maths collège - Document pédagogique