



Calcul litteral : cours complet 3eme

3eme - Cycle 4

Algebre

Brevet

Calcul litteral : cours complet 3eme

En 3eme, le **calcul litteral** inclut les **identites remarquables**, la factorisation avancee et les equations-produits. Chapitre cle du brevet.

Objectifs :

- Developper avec les identites remarquables
- Factoriser des expressions
- Resoudre des equations-produits

1. Rappels

$$k(a+b) = ka + kb$$

$$(a+b)(c+d) = ac + ad + bc + bd$$

2. Identites remarquables

$$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$$

$$(x+4)^2 = x^2 + 8x + 16$$

$$(3x-1)^2 = 9x^2 - 6x + 1$$

$$(2x+5)(2x-5) = 4x^2 - 25$$

3. Factoriser

1. Facteur commun ?
2. Identite remarquable ?
3. Verifier en redeveloppant

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

$$x^2+10x+25 = (x+5)^2$$

$$3x^2-12 = 3(x+2)(x-2)$$

4. Equations-produits

Si $A \times B = 0$, alors $A = 0$ ou $B = 0$.

$$(x-3)(x+5) = 0 \Rightarrow x=3 \text{ ou } x=-5$$

$$x^2-9 = 0 \Rightarrow (x+3)(x-3) = 0 \Rightarrow x=-3 \text{ ou } x=3$$

5. A retenir

Outil	Formule
$(a+b)^2$	$a^2+2ab+b^2$
$(a-b)^2$	$a^2-2ab+b^2$
$(a+b)(a-b)$	a^2-b^2
Equation-produit	$A \times B = 0 \Rightarrow A=0 \text{ ou } B=0$

Exercices | Factorisation 3eme

maths-college.fr

Exercices calcul litteral 3eme: [exercices-calcul-litteral-3eme.html](https://maths-college.fr/exercices-calcul-litteral-3eme.html)

Factorisation 3eme: [factorisation-cours-3eme.html](https://maths-college.fr/factorisation-cours-3eme.html)

Document pedagogique