



# Exercices corrigés factorisation 3eme

3eme - Cycle 4

Algebre

Brevet

## Exercices corrigés factorisation — 3eme

10 exercices progressifs sur la **factorisation** en 3eme.

[Revoir le cours](#)

### Exercice 1 — Facteur commun simple

a.  $6x + 12$  | b.  $3x^2 + 9x$  | c.  $5x - 15$

#### Correction

a.  $6(x+2)$  | b.  $3x(x+3)$  | c.  $5(x-3)$

### Exercice 2 — Facteur commun avance

a.  $x^2 + 7x$  | b.  $4x^2 - 8x$  | c.  $2x^3 + 6x^2$

#### Correction

a.  $x(x+7)$  | b.  $4x(x-2)$  | c.  $2x^2(x+3)$

### Exercice 3 — Developper avec identites

a.  $(x+5)^2$  | b.  $(3x-2)^2$  | c.  $(x+7)(x-7)$

#### Correction

a.  $x^2+10x+25$  | b.  $9x^2-12x+4$  | c.  $x^2-49$

### Exercice 4 — Factoriser avec identites

a.  $x^2+6x+9$  | b.  $x^2-10x+25$  | c.  $x^2-36$

**Correction**a.  $(x+3)^2$  | b.  $(x-5)^2$  | c.  $(x+6)(x-6)$ **Exercice 5 — Reconnaissance**a.  $4x^2-9$  | b.  $25x^2+30x+9$  | c.  $x^2-1$ **Correction**a.  $(2x+3)(2x-3)$  | b.  $(5x+3)^2$  | c.  $(x+1)(x-1)$ **Exercice 6 — Double factorisation**a.  $3x^2-27$  | b.  $2x^2-8x+8$ **Correction**

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

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

**Exercice 7 — Expression complexe**Factoriser  $(x+2)^2 - 9$ **Correction**

$$(x+2+3)(x+2-3) = (x+5)(x-1)$$

**Exercice 8 — Resoudre par factorisation**

$$x^2 - 4 = 0$$

**Correction**

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

**Exercice 9 — Resoudre**

$$x^2 + 6x + 9 = 0$$

**Correction**

$$(x+3)^2 = 0 \Rightarrow x = -3$$

**Exercice 10 – Type brevet**

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

**Correction**

Facteur commun  $(3x-2)$  :

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

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

**maths-college.fr**

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

Document pédagogique