

---

**Activités**


---

**Acti. 1.** Factoriser par des mises en évidence.

- |                     |                      |                        |                     |
|---------------------|----------------------|------------------------|---------------------|
| a) $2x + 2y$        | b) $5x - 10y$        | c) $6a^2 - 3a$         | d) $15x^2 - 12xy$   |
| e) $x^2y + xz^2$    | f) $x^2 - x^2y$      | g) $3x^2y - 6xz$       | h) $0,8x + 0,8$     |
| i) $7y^2 + 14y - 7$ | j) $x^3 + x^2 + 2x$  | k) $13a^5 - 13a^2$     | l) $xy + y$         |
| m) $yz - y^2z^2$    | n) $y^4 - y^2 + y^3$ | o) $24x^4y^3 + 56xy^2$ | p) $-3a^2b + 6ab^2$ |

**Acti. 2.** Mettre en évidence le facteur commun.

- |                              |                             |                                    |
|------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| a) $4(x + y) + 5x(x + y)$    | b) $3a(3a - b) - 8(3a - b)$ | c) $5a^2(a - 2b) - 15ab^2(a - 2b)$ |
| d) $9x(x + 2)^2 - 5x(x + 2)$ | e) $4(x - y) + 2x(y - x)$   | f) $x(2x - 1) + 3x^2(1 - 2x)$      |

**Acti. 3.** Factoriser à l'aide d'identités remarquables.

- |                          |                        |                     |                            |
|--------------------------|------------------------|---------------------|----------------------------|
| a) $x^2 + 2xy + y^2$     | b) $x^2 + 0,4x + 0,04$ | c) $x^2 - y^2$      | d) $9x^2 + 6xy + y^2$      |
| e) $x^4 + 2x^2y^3 + y^6$ | f) $x^2 - 2x + 1$      | g) $1 - x^2$        | h) $16x^2 - 24x + 9$       |
| i) $x^6 - 9y^2$          | j) $9z^2 - 12z + 4$    | k) $1 - 2x + x^2$   | l) $x^2y^2 + 4xy^2 + 4y^2$ |
| m) $x^4 - 2x^2 + 1$      | n) $4x^2 + 8x + 4$     | o) $4a^2 + 12a + 9$ | p) $x^2y^2z^2 - 25$        |
| q) $9x^6 - 30x^3 + 25$   | r) $a^2 + 6ab + 9b^2$  | s) $x^4 - 2x^2 + 1$ | t) $16a^4b^2 - 25$         |
| u) $4x^2y^6 - 4xy^3 + 1$ | v) $x^8 + 2x^4y + y^2$ | w) $1 - a^2x^8$     | x) $x^4 - a^4$             |

**Acti. 4.** Factoriser, si possible, à l'aide de l'identité « somme-produit » :  $x^2 + (a + b)x + (ab) = \dots$ 

- |                    |                     |                    |
|--------------------|---------------------|--------------------|
| a) $x^2 + 5x + 6$  | b) $x^2 - 5x + 6$   | c) $x^2 + 4x + 6$  |
| d) $a^2 - 7a + 6$  | e) $y^2 + 15y + 30$ | f) $y^2 - 3y + 2$  |
| g) $a^2 - a - 2$   | h) $y^2 + y - 2$    | i) $y^2 + 7y + 12$ |
| j) $a^2 + 8a + 12$ | k) $x^2 + 13x + 12$ | l) $z^2 + z - 20$  |

**Acti. 5.** On donne deux termes du carré d'un binôme, trouver ce binôme et le troisième terme manquant.  
Exemple :  $1 - 4a + \dots =$  devient :  $1 - 4a + 4a^2 = (1 - 2a)^2$ .

- |                             |                              |                                  |                            |
|-----------------------------|------------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| a) $m^2 + 2mp + \dots =$    | b) $4c^2 + a^2 + \dots =$    | c) $4a^2x^2 + 4abx + \dots =$    | d) $m^4 - 2m^2 + \dots :=$ |
| e) $4a^2 + 12ab + \dots =$  | f) $x^2 + 4y^2 - \dots =$    | g) $1 - 2x + \dots =$            | h) $4 - x + \dots =$       |
| i) $25x^2 - 40xy + \dots =$ | j) $4c^2 + 12cd + \dots =$   | k) $1 + 4x^2 + \dots =$          | l) $x^2 - 2ax + \dots =$   |
| m) $x^2 + px + \dots =$     | n) $c^2d^2 - 2bcd + \dots =$ | o) $9x^2 + 6x + \dots =$         | p) $4x^2 - 12x + \dots =$  |
| q) $9m^2 + 12mx + \dots =$  | r) $4 + 4a^2b^2 + \dots =$   | s) $4y^2 + 20y + \dots =$        | t) $9x^2 + 16 - \dots =$   |
| u) $16a^2 - 16ab + \dots =$ | v) $9x^2 + 4 - \dots =$      | w) $\frac{x^2}{4} + x + \dots =$ | x) $16x^2 + 1 + \dots =$   |

**Acti. 6.** Factoriser le plus possible.

- |                      |                      |                      |                     |
|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| a) $2x^2 + 14x + 24$ | b) $3x^2 - 30x + 63$ | c) $5x^2 + 15x - 50$ | d) $2a^2 - 2a - 24$ |
|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|

**Acti. 7.** (\*) Pour quels entiers  $x$  de 1 à 200 le nombre  $x^4 - x^3$  est-il le cube d'un entier?

---

**Exercices**


---

---

**Automatismes**

---

Pas d'automatismes cette semaine, car il y eu une évaluation.