

Chapitre 8 - Décomposition en facteurs

Mise en évidence simple (#1 à 34) et double (#35 à 45)

Décompose en facteurs tous les polynômes donnés, s'il y a lieu.

1) $-4x^2 + 12x$

2) $5a^3 + 5a^2b$

3) $2a^2 + 6a$

4) $-6x^2 - 6x$

5) $5a^3b - 15ab$

6) $-4x^2y^2 - 4xy^2$

7) $8a^3 - 4a^2 + 6a$

8) $6x^3y - 18x^2y + 12xy$

9) $12xy + 16x$

10) $-2x - 8$

11) $8x^2 - 12x + 8$

12) $10x^2 - 5x$

13) $9a^2x - 6ax^2$

14) $42x^2yz - 56xy^2z$

15) $36a^2b + 27ab - 18ab^2$

16) $20x^2y + 10x^2 - 30x^2y^2$

17) $x(x + 1) - 2(x + 1)$

18) $a(3x - 4) + 2(3x - 4)$

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

20) $26a^2b - 39ab^2$

$$21) 8x^3y + 4x^2y^2 - 6x^2$$

$$22) 9y^2 - 6y + 12$$

$$23) 8x^2 - 4x + 3$$

$$24) 22a^2bc - 33ab^2$$

$$25) x(a + 3) - 6(a + 3)$$

$$26) 4x(x + 1) - 2(x + 1)$$

$$27) 2a(x + 1) - 3b(x - 1)$$

$$28) 8a(a + 2)^2 - 4(a + 2)$$

$$29) 6x(x - 3)^2 + x(x - 3)$$

$$30)$$

$$31)$$

$$32)$$

$$33)$$

$$34)$$

$$35) ax + x^2 - ay - xy$$

$$36) 6m^2 + 3mn + 8m + 4n$$

$$37) 5ax + 7bx - 10ay - 14by$$

$$38) 8mx + 3my - 8nx - 3ny$$

$$39) 15xy + 20y^2 - 18x - 24y$$

$$40) ax - x^2 + ay - xy$$

$$41) 21a^2b^2 + 3bc - 28a^3bc - 4ac^2$$

$$42) 2a + 2b + 2c + a^2 + ab + ac$$

$$43) 2ac + 10bc - ad - 5bd$$

44) $2ax^2 + 3ax + 4x^2 + 6x$

45) $15ax - 6bx - 10a + 4b$

Réponses

1) $-4x(x - 3)$ ou $4x(-x + 3)$

2) $5a^2(a + b)$

3) $2a(a + 3)$

4) $-6x(x + 1)$

5) $5ab(a^2 - 3)$

6) $-4xy^2(x + 1)$

7) $2a(4a^2 - 2a + 3)$

8) $6xy(x^2 - 3x + 2)$

9) $4x(3y + 4)$

10) $-2(x + 4)$

11) $4(2x^2 - 3x + 2)$

12) $5x(2x - 1)$

13) $3ax(3a - 2x)$

14) $14xyz(3x - 4y)$

15) $9ab(4a + 3 - 2b)$

16) $10x^2(2y + 1 - 3y^2)$

17) $(x + 1)(x - 2)$

18) $(3x - 4)(a + 2)$

19) $ab(a - b)(a + b)$

20) $13ab(2a - 3b)$

21) $2x^2(4xy + 2y^2 - 3)$

22) $3(3y^2 - 2y + 4)$

23) polynôme premier

24) $11ab(2ac - 3b)$

25) $(a + 3)(x - 6)$

26) $2(x + 1)(2x - 1)$

27) polynôme premier

$$28) 4(a + 2)(2a^2 + 4a - 1)$$

$$29) x(x - 3)(6x - 17)$$

$$30)$$

$$31)$$

$$32)$$

$$33) 3a$$

$$34)$$

$$35) (a + x)(x - y)$$

$$36) (2m + n)(3m + 4)$$

$$37) (5a + 7b)(x - 2y)$$

$$38) (8x + 3y)(m - n)$$

$$39) (3x + 4y)(5y - 6)$$

$$40) (a - x)(x + y)$$

$$41) (7a^2b + c)(3b - 4ac)$$

$$42) (a + b + c)(2 + a)$$

$$43) (a + 5b)(2c - d)$$

$$44) x(2x + 3)(a + 2)$$

$$45) (5a - 2b)(3x - 2)$$