

Série d'exercices 2 : factorisation et mise en évidence

Factoriser les expressions suivantes, puis vérifier votre résultat :

- 1) $3x + 6y =$
- 2) $21a + 7b + 14c =$
- 3) $150ab - 70a^2 + 30ac =$
- 4) $4a + 2a^2 =$
- 5) $-15ab + 5a =$
- 6) $-4ax^3 + 2a^2x^2 =$
- 7) $100ab^2 + 50a^2b =$
- 8) $12xy + 6y =$
- 9) $-12xy - 6y =$
- 10) $10b - 25a - 5ba =$
- 11) $8xy^5z - 2yx^3z - 4zxy^2 =$
- 12) $2a^2y + 6y - 3ay =$
- 13) $8ab - 2a + 14a^2 =$
- 14) $5a^3 - 15a^2 + 10a^4b =$
- 15) $-5ab - 10a^2b - ab^2 =$
- 16) $-14xyz^2 - 7xy - 21xz^2 =$
- 17) $-9a^2b^2 + 6ab^2 - 15ba^2 =$
- 18) $3a^2xy^3 - 7a^2y^3 - a^2xy =$
- 19) $21y^2xab^2 - 7a^2y^3b^5 - y^2b^2 =$
- 20) $5(a + b) - 3(a + b) =$
- 21) $a(1 + b) - 7(1 + b) =$
- 22) $(a^2 - 1)(3 + x) + (2 - 5x)(a^2 - 1) =$
- 23) $ab + 2a + 3b + 6 =$
- 24) $xy + xb + ay + ab =$
- 25) $yb + 3a + ya + 3b =$
- 26) $1 + b + a + ab =$
- 27) $ad + bd + bc + ac =$
- 28) $4a^2 + a^2b + 8 + 2b =$
- 29) $3x^2 + x^2y + 3 + y =$
- 30) $b(1 + a) - (1 + a) =$
- 31) $3(x + y) + 5(-x - y) =$
- 32) $9(a^2 + b^2c) - (-a^2 - b^2c) =$
- 33) $2(a - b) + (-a + b) =$
- 34) $a(x - y^2) - (y^2 - x) =$
- 35) $* 5(a^2 - b^2c) - 10a(-a^2 + b^2c) =$

Correction de la série 2 : factorisation

- 1) $3x + 6y = 3(x + 2y)$
- 2) $21a + 7b + 14c = 7(3a + b + 2c)$
- 3) $150ab - 70a^2 + 30ac = 10a(15b - 7a + 3c)$
- 4) $4a + 2a^2 = 2a(2 + a)$
- 5) $-15ab + 5a = 5a(-3b + 1) = 5a(1 - 3b)$
- 6) $-4ax^3 + 2a^2x^2 = 2ax^2(-2x + a)$
- 7) $100ab^2 + 50a^2b = 50ab(2b + a)$
- 8) $12xy + 6y = 6y(2x + 1)$
- 9) $-12xy - 6y = -6y(2x + 1)$
- 10) $10b - 25a - 5ba = 5(2b - 5a - ab)$
- 11) $8xy^5z - 2yx^3z - 4zxy^2 = 2xyz(4y^4 - x^2 - 2y)$
- 12) $2a^2y + 6y - 3ay = y(2a^2 + 6 - 3a)$
- 13) $8ab - 2a + 14a^2 = 2a(4b - 1 + 7a)$
- 14) $5a^3 - 15a^2 + 10a^4b = 5a^2(a - 3 + 2a^2b)$
- 15) $-5ab - 10a^2b - ab^2 = -ab(5 + 10a + b)$
- 16) $-14xyz^2 - 7xy - 21xz^2 = -7x(2yz^2 + y + 3z^2)$
- 17) $-9a^2b^2 + 6ab^2 - 15ba^2 = 3ab(-3ab + 2b - 5a)$
- 18) $3a^2xy^3 - 7a^2y^3 - a^2xy = a^2y(3xy^2 - 7y^2 - x)$
- 19) $21y^2xab^2 - 7a^2y^3b^5 - y^2b^2 = y^2b^2(21xa - 7a^2yb^3 - 1)$
- 20) $5(a + b) - 3(a + b) = (5 - 3)(a + b) = 2(a + b)$
- 21) $a(1 + b) - 7(1 + b) = (a - 7)(1 + b)$
- 22) $(a^2 - 1)(3 + x) + (2 - 5x)(a^2 - 1) = (3 + x + 2 - 5x)(a^2 - 1) = (5 - 4x)(a^2 - 1)$
- 23) $ab + 2a + 3b + 6 = a(b + 2) + 3(b + 2) = (a + 3)(b + 2)$
- 24) $xy + xb + ay + ab = x(y + b) + a(y + b) = (x + a)(y + b)$
- 25) $yb + 3a + ya + 3b = y(b + a) + 3(a + b) = (y + 3)(a + b)$
- 26) $1 + b + a + ab = (1 + b) + a(1 + b) = (1 + a)(1 + b)$
- 27) $ad + bd + bc + ac = d(a + b) + c(b + a) = (d + c)(a + b)$
- 28) $4a^2 + a^2b + 8 + 2b = a^2(4 + b) + 2(4 + b) = (a^2 + 2)(4 + b)$
- 29) $3x^2 + x^2y + 3 + y = x^2(3 + y) + (3 + y) = (x^2 + 1)(3 + y)$
- 30) $b(1 + a) - (1 + a) = (b - 1)(1 + a)$
- 31) $3(x + y) + 5(-x - y) = 3(x + y) - 5(x + y) = (3 - 5)(x + y) = -2(x + y)$
- 32) $9(a^2 + b^2c) - (-a^2 - b^2c) = 9(a^2 + b^2c) + (a^2 + b^2c) = (9 + 1)(a^2 + b^2c) = 10(a^2 + b^2c)$
- 33) $2(a - b) + (-a + b) = 2(a - b) - (a - b) = (2 - 1)(a - b) = a - b$
- 34) $a(x - y^2) - (y^2 - x) = a(x - y^2) + (-y^2 + x) = (a + 1)(x - y^2)$
- 35) $* 5(a^2 - b^2c) - 10a(-a^2 + b^2c) = 5(a^2 - b^2c) + 10a(a^2 - b^2c) = (5 + 10a)(a^2 - b^2c) = 5(1 + 2a)(a^2 - b^2c)$