

Correctif des exercices de révisions : Factorisation Niveau 2

Vérifie également que tu as bien mis un signe = entre les différentes étapes, il ne faut pas utiliser le signe \Leftrightarrow car nous ne sommes pas dans la résolution d'équation. Si tu as mis beaucoup de temps et d'énergie pour le faire ou si tu as fait plus de 2 erreurs il faut que tu recommences cet exercice. Bon courage.

Question 1

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

$$2) y^2(x - 3) - z^2(x - 3) = (x - 3)(y^2 - z^2) = (x - 3)(y - z)(y + z)$$

$$3) 4(x + 2)^2 - (x + 2) = (x + 2)(4(x + 2) - 1) = (x + 2)(4x + 7)$$

$$4) 5(x + 2)^3 - 3y(x + 2)^2 = (x + 2)^2(5(x + 2) - 3y) = (x + 2)^2(5x + 10 - 3y)$$

$$5) 5(4y + 5)^2 - (2y - 3)^2 = ((4y + 5) - (2y - 3))((4y + 5) + (2y - 3)) = (2y + 8)(6y + 2) = 2(y + 4)2(3y + 1) = 4(y + 4)(3y + 1)$$

$$6) (4x + 7)(a - b)^2 - (a - b)^3 = (a - b)^2(4x + 7 - (a - b)) = (a - b)^2(4x + 7 - a + b)$$

$$7) x^2(u - v) - x(u - v) = (u - v)(x^2 - x) = x(u - v)(x - 1)$$

$$8) xy^2(b + a) - x^2y(b + a) = (b + a)(xy^2 - x^2y) = xy(b + a)(y - x)$$

$$9) (a - b)(x + t) - (x + t)(2a - b) = (x + t)(a - b - (2a - b)) = (x + t)(-a) = -a(x + t)$$

$$10) 8x^2 + 8xy + 2y^2 = 2(4x^2 + 4xy + y^2) = 2(2x + y)^2$$

$$11) 16x^2 - 16xy + 4y^2 = 4(4x^2 - 4xy + y^2) = 4(2x - y)^2$$

$$12) 3a^3b + 6a^2b^2 + 3ab^3 = 3ab(a^2 + 2ab + b^2) = 3(a + b)^2$$

$$13) 16x^3 - 25x = x(16x^2 - 25) = x(4x - 5)(4x + 5)$$

$$14) (2x + 9)^2 - (5x + 6)^2 = (2x + 9 - (5x + 6))(2x + 9 + 5x + 6) = (-3x + 3)(7x + 15) = 3(-x + 1)(7x + 15)$$

$$15) 3(x + 6) + 4(-x - 6) = 3(x + 6) - 4(x + 6) = (3 - 4)(x + 6) = -(x + 6)$$

$$16) 2(2x - 3) + 5(3 - 2x) = 2(2x - 3) - 5(2x - 3) = (2x - 3)(2 + 5) = 7(2x - 3)$$

$$17) (7x + 7)(5 - x) - (x + 2)(x - 5) = (7x + 7)(5 - x) + (x + 2)(5 - x) = (5 - x)(7x + 7 + x + 2) = (5 - x)(8x + 9)$$