

問題番号 09M0112_02 レベル ☆☆☆	うんな進学塾 中3 第1章 多項式の計算 ⑫ 乗法公式の利用 No.2 解答	授業動画QR 
----------------------------------	--	---

1. 次の式を因数分解しなさい。

$$(1) (a + 2b)x - (a + 2b)y$$

$$a + 2b = M \text{ とおく}$$

$$= Mx - My = M(x - y) = (a + 2b)(x - y)$$

$$(3) (a + b)^2 + 7(a + b) - 18$$

$$a + b = M \text{ とおく}$$

$$= M^2 + 7M - 18 = (M + 9)(M - 2)$$

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

$$(5) (y - 1)^2 - 2(y - 1) + 1$$

$$y - 1 = M \text{ とおく}$$

$$= M^2 - 2M + 1 = (M - 1)^2 = (y - 1 - 1)^2$$

$$= (y - 2)^2$$

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

$$2 \text{ 乗引く } 2 \text{ 乗の公式を応用する}$$

$$= ((a + 3) + (a - 2))((a + 3) - (a - 2))$$

$$= (2a + 1) \times 5 = 5(2a + 1)$$

$$(2) (2x - 1)^2 - 8(2x - 1) + 15$$

$$2x - 1 = M \text{ とおく}$$

$$= M^2 - 8M + 15 = (M - 3)(M - 5)$$

$$= (2x - 1 - 3)(2x - 1 - 5) = (2x - 4)(2x - 6)$$

$$= 4(x - 2)(x - 3)$$

$$(4) (x + 6)^2 + 8(x + 6) + 16$$

$$x + 6 = M \text{ とおく}$$

$$= M^2 + 8M + 16 = (M + 4)^2 = (x + 6 + 4)^2$$

$$= (x + 10)^2$$

$$(6) \left(x + \frac{1}{2}\right)^2 - \left(y + \frac{1}{2}\right)^2$$

$$2 \text{ 乗引く } 2 \text{ 乗の公式を応用する}$$

$$= \left(\left(x + \frac{1}{2}\right) + \left(y + \frac{1}{2}\right)\right)\left(\left(x + \frac{1}{2}\right) - \left(y + \frac{1}{2}\right)\right)$$

$$= (x + y + 1)(x - y)$$

$$(8) (x + y)z - (x + y)^2 + x + y$$

$$x + y = M \text{ とおく}$$

$$= Mz - M^2 + M = M(z - M + 1)$$

$$= (x + y)(z - (x + y) + 1)$$

$$= (x + y)(-x - y + z + 1) = -(x + y)(x + y - z - 1)$$

(1) $(a + 2b)(x - y)$	(2) $4(x - 2)(x - 3)$
(3) $(a + b + 9)(a + b - 2)$	(4) $(x + 10)^2$
(5) $(y - 2)^2$	(6) $(x + y + 1)(x - y)$
(7) $5(2a + 1)$	(8) $-(x + y)(x + y - z - 1)$