

年 組 番 名前

/ 6

次の式を因数分解しなさい。

[1] $4x^2 - 8x + 4$

4が共通因数です！

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

$$= 4(x - 1)^2$$

[2] $9x^2 - 81y^2$

9が共通因数です！

$$= 9(x^2 - 9y^2)$$

$$= 9\{x^2 - (3y)^2\}$$

$$= 9(x + 3y)(x - 3y)$$

[3] $a^2b - 8ab + 12b$

bが共通因数です！

$$= b(a^2 - 8a + 12)$$

$$= b(a - 2)(a - 6)$$

[4] $50x^2 - 40xy + 8y^2$

$$= 2(25x^2 - 20xy + 4y^2)$$

$$= 2\{(5x)^2 - 2 \times 5x \times 2y + (2y)^2\}$$

$$5x=A, 2y=B \text{ とおく}$$

$$= 2(A^2 - 2AB + B^2)$$

$$= 2(A - B)^2$$

$$= 2(5x - 2y)^2$$

[5] $24a^2 - 54b^2$

$$= 6\{4a^2 - 9b^2\}$$

$$= 6\{(2a)^2 - (3b)^2\}$$

$$= 6(2a + 3b)(2a - 3b)$$

[6] $27xy^2 + 18xy + 3x$

$$= 3x(9y^2 + 6y + 1)$$

$$= 3x\{(3y)^2 + 2 \times 3y + 1\}$$

$$3y=A \text{ とおく}$$

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

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

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