

因数分解 計算のまとめ発展3

学習日 月 日

/ 点

■ 次の式を因数分解しなさい。

$$(1) \quad 4x^2 - 36y^2$$

$$(2) \quad -3x^2 + 6x + 9$$

$$(3) \quad 3x^2y - 6xy - 24y$$

$$(4) \quad \frac{1}{4}x^2 - x + 1$$

$$(5) \quad \frac{1}{5}x^2 - \frac{1}{5}y^2$$

$$(6) \quad (2x + 1)^2 - (x - 3)^2$$

$$(7) \quad x^2 - 2xy + y^2 - 4$$

解答

$$(1) \quad 4 (x^2 - 9y)^2 \\ = 4 (x + 3y)(x - 3y)$$

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

$$(3) \quad 3y (x^2 - 2x - 8) \\ = 3y (x + 2)(x - 4)$$

$$(4) \quad \frac{1}{4} (x^2 - x + 4) \\ = \frac{1}{4} (x - 2)^2$$

$$(5) \quad \frac{1}{5} (x^2 - y^2) \\ = \frac{1}{5} (x + y)(x - y)$$

$$(6) \quad A = 2x + 1 \quad B = x - 3 \quad \text{とおく} \\ A^2 - B^2 = (A + B)(A - B) \\ = (2x + 1 + x - 3)(2x + 1 - x + 3) \\ = (3x - 2)(x + 4)$$

$$(7) \quad (x + y)^2 - 4 \\ = (x + y + 2)(x + y - 2)$$