

数学 I 計算力チェック

年 組 番 名前

1. 次の式を因数分解せよ。

(1) $a^2b - ab^2 - a + b$

(2) $(2x - y)^2 + (2x - y) - 12$

(3) $(x + 2y)^2 - 16$

(4) $a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$

(5) $8a^3 + 12a^2b + 6ab^2 + b^3$

(6) $x^3 - y^3$

(7) $a^3 - 64b^3$

(8) $8x^3 + 27$

解答

$$(1) ab(a - b) - (a - b) \\ = (a - b)(ab - 1)$$

$$(2) \{(2x - y) + 4\}\{(2x - y) - 3\} \\ = (2x - y + 4)(2x - y - 3)$$

$$(3) \{(x + 2y) + 4\}\{(x + 2y) - 4\} \\ = (x + 2y + 4)(x + 2y - 4)$$

$$(4) (a - b)^3$$

$$(5) (2x)^3 + 3 \cdot (2x)^2 \cdot b + 3 \cdot 2x \cdot y^2 + y^3 \\ = (2a + 1)^3$$

$$(6) (x - y)(x^2 + xy + y^2)$$

$$(7) (a - 4b)(a^2 + 4ab + 16b^2)$$

$$(8) (2x + 3)\{(2x)^2 - 2x \cdot 3 + 3^2\} \\ = (2x + 3)(4x^2 - 6x + 9)$$