

1 次の式を因数分解しなさい。

(1) $5ma - 2mb$

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

(3) $a^2 - 4$

(4) $25x^2 - 9y^2$

(5) $a^2 + 4a + 4$

(6) $x^2 - 10x + 25$

2 次の□の中にあてはまる正の数を書き入れなさい。

(1) $a^2 - \square = (a + \square)(a - 1)$

(2) $\square a^2 - 25 = (2a + \square)(2a - \square)$

(3) $x^2 + \square x + 9 = (x + \square)^2$

(4) $9x^2 - \square x + 1 = (\square x - \square)^2$

(5) $\square x^2 - 12x + 9 = (2x - \square)^2$

1 (1) $m(5a - 2b)$

(2) $2ab(2a - b)$

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

(4) $(5x + 3y)(5x - 3y)$

(5) $(a + 2)^2$

(6) $(x - 5)^2$

2 (1) 順に 1, 1

(2) 順に 4, 5, 5

(3) 順に 6, 3

(4) 順に 6, 3, 1

(5) 順に 4, 3

1 次の式を因数分解しなさい。

(1) $x^2 + 9x + 14$

(2) $x^2 + 15x + 26$

(3) $x^2 + 6x - 7$

(4) $x^2 - 8x - 33$

(5) $x^2 - 7x + 10$

(6) $x^2 - 12x + 35$

2 $x=10$, $y=3$ のとき, 次の式の値を求めなさい。

(1) $(2x-5y)^2 - 4x(x-6y) - 25y^2$

(2) $x^2 - 6xy + 9y^2$

解答

1 (1) $(x+2)(x+7)$ (2) $(x+2)(x+13)$ (3) $(x-1)(x+7)$

(4) $(x+3)(x-11)$ (5) $(x-2)(x-5)$ (6) $(x-5)(x-7)$

2 (1) 120 (2) 1

●解き方

式を展開したり, 因数分解したりして, 簡単な形にしてから代入する。

(1) $(2x-5y)^2 - 4x(x-6y) - 25y^2$
 $= 4x^2 - 20xy + 25y^2 - 4x^2 + 24xy - 25y^2$
 $= 4xy = 4 \times 10 \times 3 = 120$

(2) $x^2 - 6xy + 9y^2$
 $= (x-3y)^2 = (10-3 \times 3)^2 = 1^2 = 1$