

式の計算（乗法公式③）

組 番 名前

1 次の式を展開しなさい。

① $(x+3)(x-2)$

$$= x^2 + x - 6$$

② $(x-6)(x+4)$

$$= x^2 - 2x - 24$$

③ $(x+6)^2$

$$= x^2 + 12x + 36$$

④ $(3a-b)^2$

$$= 9a^2 - 6ab + b^2$$

2 次の式を展開しなさい。

① $(3x+y)(3x-y)$

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

② $(4a+7b)(4a-7b)$

$$= 16a^2 - 49b^2$$

③ $\left(x - \frac{1}{2}\right)\left(x + \frac{1}{2}\right)$

$$= x^2 - \frac{1}{4}$$

④ $\left(\frac{1}{3}a + 2b\right)\left(\frac{1}{3}a - 2b\right)$

$$= \frac{1}{9}a^2 - 4b^2$$

3 次の式を簡単にしなさい。

① $(x+5)(x-3) + (x-2)(x+2)$

$$= x^2 + 2x - 15 + x^2 - 4$$

$$= 2x^2 + 2x - 19$$

② $(x-6)(x+7) - (x-1)(x-2)$

$$= x^2 + x - 42 - x^2 + 3x - 2$$

$$= 4x - 44$$

③ $(x+2)(x-8) - (x+6)(x-6)$

$$= x^2 - 6x - 16 - x^2 + 36$$

$$= -6x + 20$$

④ $(x-2y)(x+2y) - (4x-y)^2$

$$= x^2 - 4y^2 - (16x^2 - 8xy + y^2)$$

$$= -15x^2 - 5y^2 + 8xy$$

4 正方形の縦の長さを7cm長く、横の長さを7cm短くして、長方形をつくった。初めの正方形の面積と長方形の面積の差は、何 cm^2 になりますか。

$$\begin{aligned} x^2 - (x+7)(x-7) &= x^2 - x^2 + 49 \\ &= 49 \end{aligned}$$

49