

①  $(24xy + 9y) \div 3y$  を計算しなさい。

$$\begin{aligned} & (24xy + 9y) \div 3y \\ &= \frac{24xy}{3y} + \frac{9y}{3y} \\ &= 8x + 3 \end{aligned}$$

$$8x + 3$$

②  $(15a^2b - 5a) \div \left(-\frac{5}{3}a\right)$  を計算しなさい。

$$\begin{aligned} & (15a^2b - 5a) \div \left(-\frac{5}{3}a\right) \\ &= (15a^2b - 5a) \times \left(-\frac{3}{5a}\right) \\ &= 15a^2b \times \left(-\frac{3}{5a}\right) - 5a \times \left(-\frac{3}{5a}\right) = -9ab + 3 \end{aligned}$$

$$-9ab + 3$$

③  $(x - 5)(y - 1)$  を展開しなさい。

$$\begin{aligned} & (x - 5)(y - 1) \\ &= xy - x - 5y + 5 \end{aligned}$$

$$xy - x - 5y + 5$$

④  $(a - 3)(2b - 5)$  を展開しなさい。

$$\begin{aligned} & (a - 3)(2b - 5) \\ &= 2ab - 5a - 6b + 15 \end{aligned}$$

$$2ab - 5a - 6b + 15$$

⑤  $(-x + 5)(2x - 1)$  を展開しなさい。

$$\begin{aligned} & (-x + 5)(2x - 1) \\ &= -2x^2 + x + 10x - 5 \\ &= -2x^2 + 11x - 5 \end{aligned}$$

$$-2x^2 + 11x - 5$$

⑥  $\left(x - \frac{3}{4}\right)\left(x - \frac{1}{4}\right)$  を展開しなさい。

$$\begin{aligned} & \left(x - \frac{3}{4}\right)\left(x - \frac{1}{4}\right) \\ &= x^2 + \left\{\left(-\frac{3}{4}\right) + \left(-\frac{1}{4}\right)\right\}x + \left(-\frac{3}{4}\right) \times \left(-\frac{1}{4}\right) \\ &= x^2 - x + \frac{3}{16} \end{aligned}$$

$$x^2 - x + \frac{3}{16}$$

⑦  $(y - 6)(y + 6)$  を展開しなさい。

$$\begin{aligned} & (y - 6)(y + 6) \\ &= y^2 - 6^2 \\ &= y^2 - 36 \end{aligned}$$

$$y^2 - 36$$

⑧  $xy^2 - 7x^2y$  を因数分解しなさい。

$$\begin{aligned} & xy^2 - 7x^2y \\ &= xy \times y - xy \times 7x \\ &= xy(y - 7x) \end{aligned}$$

$$xy(y - 7x)$$

⑨  $x^2 - 16$  を因数分解しなさい。

$$\begin{aligned} & x^2 - 16 \\ &= x^2 - 4^2 \\ &= (x + 4)(x - 4) \end{aligned}$$

$$(x + 4)(x - 4)$$

⑩  $(m + 3)^2 - 64$  を因数分解しなさい。

$$\begin{aligned} & m + 3 = A \text{ とおくと,} \\ & (m + 3)^2 - 64 \\ &= A^2 - 64 \\ &= (A + 8)(A - 8) \\ &= (m + 3 + 8)(m + 3 - 8) \\ &= (m + 11)(m - 5) \end{aligned}$$

$$(m + 11)(m - 5)$$