

# 因数分解（共通因数）

組 番 名前

1 次の自然数を素因数分解しなさい。

① 36

$$\begin{array}{r} 2 \overline{)36} \\ 2 \overline{)18} \\ 3 \overline{)9} \\ 3 \end{array} \quad \underline{2^2 \times 3^2}$$

② 100

$$\begin{array}{r} 2 \overline{)100} \\ 2 \overline{)50} \\ 5 \overline{)25} \\ 5 \end{array} \quad \underline{2^2 \times 5^2}$$

③ 225

$$\begin{array}{r} 5 \overline{)225} \\ 5 \overline{)45} \\ 3 \overline{)9} \\ 3 \end{array} \quad \underline{3^2 \times 5^2}$$

2 次の式を因数分解しなさい。

①  $4x^2 + 5x$

$$= x(4x+5)$$

②  $2ax - 5ay$

$$= a(2x-5y)$$

③  $4ab^2 + 8ab$

$$= 4ab(b+2)$$

④  $6mx - 4my$

$$= 2m(3x-2y)$$

⑤  $ax - bx + cx$

$$= x(a-b+c)$$

⑥  $12a^2b + 8ab + 16ab^2$

$$= 4ab(3a+2+4b)$$

⑦  $6mx - 9my$

$$= 3m(2x-3y)$$

⑧  $10a^2 + 8ab$

$$= 2a(5a+4b)$$

⑨  $8a^2b - 4b^2$

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

⑩  $a^2b - ab^2$

$$= ab(a-b)$$

⑪  $\frac{1}{4}ax^2 - \frac{3}{4}ax$

$$= \frac{1}{4}ax(x-3)$$

3 63にできるだけ小さい自然数をかけて、ある自然数の2乗にしたい。どのような数をかければよいですか。

$$\begin{array}{r} 3 \overline{)63} \\ 3 \overline{)21} \\ 7 \end{array} \quad \begin{array}{l} 3^2 \times 7 \times 7 \\ = 3^2 \times 7^2 \\ = (3 \times 7)^2 \\ = 21^2 \end{array} \quad \underline{7}$$