

年 組 番 名前

/ 6

次の式を因数分解しなさい。

$$\begin{aligned}
 [1] \quad & 2x^2 + 20x + 50 \\
 &= 2(x^2 + 10x + 25) \\
 &= 2(x + 5)^2
 \end{aligned}$$

2が共通因数です！

$$\begin{aligned}
 [2] \quad & 6x^2 - 54y^2 \\
 &= 6(x^2 - 9y^2) \\
 &= 6\{x^2 - (3y)^2\} \\
 &= 6(x + 3y)(x - 3y)
 \end{aligned}$$

6が共通因数です！

$$\begin{aligned}
 [3] \quad & b^2c - 7bc + 12c \\
 &= c(b^2 - 7b + 12) \\
 &= c(b - 3)(b - 4)
 \end{aligned}$$

cが共通因数です！

$$\begin{aligned}
 [4] \quad & 12ab^2 - 12ab + 3a \\
 &= 3a(4b^2 - 4b + 1) \\
 &= 3a\{(2b)^2 - 2 \times 2b + 1\} \\
 &\quad 2b=A \text{ とおく} \\
 &= 3a(A^2 - 2A + 1) \\
 &= 3a(A - 1)^2 \\
 &= 3a(2b - 1)^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 [5] \quad & 192a^2 - 75b^2 \\
 &= 3\{64a^2 - 25b^2\} \\
 &= 3\{(8a)^2 - (5b)^2\} \\
 &= 3(8a + 5b)(8a - 5b)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 [6] \quad & -28x^2 - 84xy - 63y^2 \\
 &= -7(4x^2 + 12xy + 9y^2) \\
 &= -7\{(2x)^2 + 2 \times 2x \times 3y + (3y)^2\} \\
 &\quad 2x=A, 3y=B \text{ とおく} \\
 &= -7(A^2 + 2AB + B^2) \\
 &= -7(A + B)^2 \\
 &= -7(2x + 3y)^2
 \end{aligned}$$