

年 組 番 名前

／ 4

次の式を、乗法公式を使って解きなさい。

[1] $(x+y+2z)(x+y-2z)$ 公式④

$$\begin{aligned}
 & x+y=A \text{ とおく} \\
 & = (A+2z)(A-2z) \\
 & = A^2 - (2z)^2 \\
 & = (x+y)^2 - 4z^2 \\
 & = x^2 + 2xy + y^2 - 4z^2
 \end{aligned}$$

[2] $(a+2b+c)^2$ 公式②

$$\begin{aligned}
 & a+2b=A \text{ とおく} \\
 & = (A+c)^2 \\
 & = A^2 + 2cA + c^2 \\
 & = (a+2b)^2 + 2c(a+2b) + c^2 \\
 & = a^2 + 4ab + 4b^2 + 2ac + 4bc + c^2
 \end{aligned}$$

[3] $(x+y+5)(x+y-2)$ 公式①

$$\begin{aligned}
 & x+y=A \text{ とおく} \\
 & = (A+5)(A-2) \\
 & = A^2 + 3A - 10 \\
 & = (x+y)^2 + 3(x+y) - 10 \\
 & = x^2 + 2xy + y^2 + 3x + 3y - 10
 \end{aligned}$$

[4] $(a+b-3)^2$ 公式③

$$\begin{aligned}
 & a+b=A \text{ とおく} \\
 & = (A-3)^2 \\
 & = A^2 - 6A + 9 \\
 & = (a+b)^2 - 6(a+b) + 9 \\
 & = a^2 + 2ab + b^2 - 6a - 6b + 9
 \end{aligned}$$