

# 式の展開

\_\_\_\_年 組 名前

/ 8

■ 次の式を展開しなさい。

①  $(a+b-c)^2$

②  $(a-b-c)(a-b+c)$

③  $(x-y+5)^2$

④  $(a+b-8)(a+b-1)$

⑤  $(x+y-z)(x-y-z)$

⑥  $(s-t-9)(s+t-9)$

⑦  $(x+y+4)(x+y-6)$

⑧  $(x+y+7)(x+y-7)$

■ 次の式を展開しなさい。

①  $(a+b-c)^2$

$a+b = X$ とおくと

$(X-c)^2$

$= X^2 - 2cX + c^2$

$= (a+b)^2 - 2c(a+b) + c^2$

$a^2 + 2ab + b^2 - 2ac - 2bc + c^2$

②  $(a-b-c)(a-b+c)$

$a-b = X$ とおくと

$(X-c)(X+c)$

$= X^2 - c^2$

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

$a^2 - 2ab + b^2 - c^2$

③  $(x-y+5)^2$

$x-y = A$ とおくと

$(A+5)^2$

$= A^2 + 10A + 25$

$= (x-y)^2 + 10(x-y) + 25$

$x^2 - 2xy + y^2 + 10x - 10y + 25$

④  $(a+b-8)(a+b-1)$

$a+b = X$ とおくと

$(X-8)(X-1)$

$= X^2 - 9X + 8$

$= (a+b)^2 - 9(a+b) + 8$

$a^2 + 2ab + b^2 - 9a - 9b + 8$

⑤  $(x+y-z)(x-y-z)$

$x-z = A$ とおくと

$(A+y)(A-y)$

$= A^2 - y^2$

$= (x-z)^2 - y^2$

$x^2 - 2xz + z^2 - y^2$

⑥  $(s-t-9)(s+t-9)$

$s-9 = X$ とおくと

$(X-t)(X+t)$

$= X^2 - t^2$

$= (s-9)^2 - t^2$

$s^2 - 18s + 81 - t^2$

⑦  $(x+y+4)(x+y-6)$

$x+y = A$ とおくと

$(A+4)(A-6)$

$= A^2 - 2A - 24$

$= (x+y)^2 - 2(x+y) - 24$

$x^2 + 2xy + y^2 - 2x - 2y - 24$

⑧  $(x+y+7)(x+y-7)$

$x+y = A$ とおくと

$(A+7)(A-7)$

$= A^2 - 49$

$= (x+y)^2 - 49$

$x^2 + 2xy + y^2 - 49$