

9 《数学 3年生：乗法公式(4)》

展開のしかた(1)

$$\begin{aligned} & (x+3)(x-3) \\ = & x^2 - 3^2 \\ = & x^2 - 9 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & (a+b)(a-b) \\ = & a^2 - b^2 \text{にあては} \\ & \text{める。} \end{aligned}$$

【問1】 次の式を展開しなさい。

①  $(a+1)(a-1)$

②  $(x+6)(x-6)$

③  $(x+9)(x-9)$

④  $(x-4)(x+4)$

⑤  $(7-x)(7+x)$

⑥  $(x + \frac{1}{4})(x - \frac{1}{4})$

展開のしかた(2)

$$\begin{aligned} & (2x+5)(2x-5) \\ = & (2x)^2 - 5^2 \\ = & 4x^2 - 25 \end{aligned}$$

$2x$ を公式の  
 $a$ と考えて展  
開する。

【問2】 次の式を展開しなさい。

①  $(2a+1)(2a-1)$

②  $(5x+3)(5x-3)$

③  $(6x+y)(6x-y)$

④  $(3x+4y)(3x-4y)$

⑤  $(-7x+y)(-7x-y)$

⑥  $(5a+2b)(5a-2b)$

9 《数学 3年生：乗法公式(4)》

展開のしかた(1)

$$\begin{aligned} & (x+3)(x-3) \\ &= x^2 - 3^2 \\ &= x^2 - 9 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & (a+b)(a-b) \\ &= a^2 - b^2 \text{ にあては} \\ & \text{める。} \end{aligned}$$

展開のしかた(2)

$$\begin{aligned} & (2x+5)(2x-5) \\ &= (2x)^2 - 5^2 \\ &= 4x^2 - 25 \end{aligned}$$

2xを公式のaと考えると展開する。

【問1】 次の式を展開しなさい。

①  $(a+1)(a-1)$

$$\begin{aligned} &= a^2 - 1^2 \\ &= a^2 - 1 \end{aligned}$$

②  $(x+6)(x-6)$

$$\begin{aligned} &= x^2 - 6^2 \\ &= x^2 - 36 \end{aligned}$$

③  $(x+9)(x-9)$

$$\begin{aligned} &= x^2 - 9^2 \\ &= x^2 - 81 \end{aligned}$$

④  $(x-4)(x+4)$

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

⑤  $(7-x)(7+x)$

$$\begin{aligned} &= 7^2 - x^2 \\ &= 49 - x^2 \end{aligned}$$

⑥  $(x + \frac{1}{4})(x - \frac{1}{4})$

$$\begin{aligned} &= x^2 - (\frac{1}{4})^2 \\ &= x^2 - \frac{1}{16} \end{aligned}$$

【問2】 次の式を展開しなさい。

①  $(2a+1)(2a-1)$

$$\begin{aligned} &= (2a)^2 - 1^2 \\ &= 4a^2 - 1 \end{aligned}$$

②  $(5x+3)(5x-3)$

$$\begin{aligned} &= (5x)^2 - 3^2 \\ &= 25x^2 - 9 \end{aligned}$$

③  $(6x+y)(6x-y)$

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

④  $(3x+4y)(3x-4y)$

$$\begin{aligned} &= (3x)^2 - (4y)^2 \\ &= 9x^2 - 16y^2 \end{aligned}$$

⑤  $(-7x+y)(-7x-y)$

$$\begin{aligned} &= (-7x)^2 - y^2 \\ &= 49x^2 - y^2 \end{aligned}$$

⑥  $(5a+2b)(5a-2b)$

$$\begin{aligned} &= (5a)^2 - (2b)^2 \\ &= 25a^2 - 4b^2 \end{aligned}$$