

# 坂出っ子ステップアップシート Ⅲ-① 式の展開・因数分解

( ) 月 ( ) 日 ( ) 年 ( ) 組 氏名 ( )

1 次の式を展開しなさい。

①  $x(2x + y)$

②  $(2x + 3)(x - 1)$

③  $(x + 2)(x + 4)$

④  $(y + 2)(y - 5)$

⑤  $(x + 5)(x - 5)$

⑥  $(x + 4)^2$

⑦  $(x - 7)^2$

⑧  $(3x + 2)(3x - 6)$

⑨  $(5x - 2y)(5x + 2y)$

⑩  $(6x - 3)^2$

⑪  $(2x - 3y)^2$

2 次の式を因数分解しなさい。

①  $ax + ay$

②  $4ax - 8ay$

③  $x^2 + 5x + 6$

④  $x^2 - x - 12$

⑤  $x^2 + 8x + 16$

⑥  $x^2 - 16$

⑦  $9x^2 - 25y^2$

⑧  $a^2 + 4ab - 12b^2$

⑨  $4a^2 - 12ab + 9b^2$

たいへん よくできました 20点	合格 16点以上	復習しよう 15点以下
------------------------	-------------	----------------

得点	/20
----	-----

# 坂出っ子ステップアップシート Ⅲ-① 式の展開・因数分解

( ) 月 ( ) 日 ( ) 年 ( ) 組 氏名 ( )

1 次の式を展開しなさい。

①  $x(2x+y)$

$$= x \times 2x + x \times y$$

$$= 2x^2 + xy$$

②  $(2x+3)(x-1)$

$$= 2x \times x + 2x \times (-1) + 3 \times x + 3 \times (-1)$$

$$= 2x^2 - 2x + 3x - 3$$

$$= 2x^2 + x - 3$$

③  $(x+2)(x+4)$

$$= x^2 + (2+4)x + 2 \times 4$$

$$= x^2 + 6x + 8$$

④  $(y+2)(y-5)$

$$= y^2 + (2-5)y + 2 \times (-5)$$

$$= y^2 - 3y - 10$$

⑤  $(x+5)(x-5)$

$$= x^2 - 5^2$$

$$= x^2 - 25$$

⑥  $(x+4)^2$

$$= x^2 + 2 \times 4 \times x + 4^2$$

$$= x^2 + 8x + 16$$

⑦  $(x-7)^2$

$$= x^2 - 2 \times 7 \times x + 7^2$$

$$= x^2 - 14x + 49$$

⑧  $(3x+2)(3x-6)$

$$= (3x)^2 + (2-6) \times 3x + 2 \times (-6)$$

$$= 9x^2 - 12x - 12$$

⑨  $(5x-2y)(5x+2y)$

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

$$= 25x^2 - 4y^2$$

⑩  $(6x-3)^2$

$$= (6x)^2 - 2 \times 3 \times 6x + 3^2$$

$$= 36x^2 - 36x + 9$$

⑪  $(2x-3y)^2$

$$= (2x)^2 - 2 \times 3y \times 2x + (3y)^2$$

$$= 4x^2 - 12xy + 9y^2$$

乗法公式

I  $(x+a)(x+b) = x^2 + (a+b)x + ab$

II  $(x+a)^2 = x^2 + 2ax + a^2$

III  $(x-a)^2 = x^2 - 2ax + a^2$

IV  $(x+a)(x-a) = x^2 - a^2$

2 次の式を因数分解しなさい。

①  $ax+ay$

$$= a(x+y)$$

②  $4ax-8ay$

$$= 4a(x-2y)$$

③  $x^2+5x+6$

$$= x^2 + (2+3)x + 2 \times 3$$

$$= (x+2)(x+3)$$

④  $x^2-x-12$

$$= x^2 + (3-4)x + 3 \times (-4)$$

$$= (x+3)(x-4)$$

⑤  $x^2+8x+16$

$$= x^2 + 2 \times 4 \times x + 4^2$$

$$= (x+4)^2$$

⑥  $x^2-16$

$$= x^2 - 4^2$$

$$= (x+4)(x-4)$$

⑦  $9x^2-25y^2$

$$= (3x)^2 - (5y)^2$$

$$= (3x+5y)(3x-5y)$$

⑧  $a^2+4ab-12b^2$

$$= a^2 + (6b-2b) + 6b \times (-2b)$$

$$= (a+6b)(a-2b)$$

⑨  $4a^2-12ab+9b^2$

$$= (2a)^2 - 2 \times 3b \times 2a + (3b)^2$$

$$= (2a-3b)^2$$

たいへん よくできました	合格	復習しよう
20点	16点以上	15点以下

得点	
	／20

