

乗法公式①～④と分配法則を使い分けて展開しよう！

スタディーX 数学 中3 乗法公式と加減法 ■教科書 p18～p19

⑥

<http://www.study-x.com/>

※計算の経過を1つ1つていぬいにカッコを使いながら書くことが基本！
あなたには正しく書けますか？

1 次の式を展開せよ。

[], { }, ()

$$(1) \quad \frac{x(5+3y)}{\text{分配法則}} - \frac{3y(x-2)}{\text{分配法則}}$$

$$= 5x + 3xy - 3yx + 6y$$

$$= 5x + 6y$$

$$= 5x + 6y //$$

$$(3) \quad \frac{(x+3)(x-1)}{\text{公式①}} - \frac{(x-2)^2}{\text{公式③}}$$

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

$$= x^2 + 2x - 3 - (x^2 - 4x + 4) \quad \text{分配法則}$$

$$= x^2 + 2x - 3 - x^2 + 4x - 4$$

$$= x^2 - x^2 + 2x + 4x - 3 - 4$$

$$= 6x - 7 //$$

$$(5) \quad \frac{(x-9)(x+4)}{\text{公式①}} - \frac{(x-6)(x+6)}{\text{公式④}}$$

$$= x^2 + \{(-9)+4\}x + (-9) \times 4 - (x^2 - 6^2)$$

$$= x^2 - 5x - 36 - (x^2 - 36) \quad \text{分配法則}$$

$$= x^2 - 5x - 36 - x^2 + 36$$

$$= x^2 - x^2 - 5x - 36 + 36$$

$$= -5x //$$

$$(7) \quad \frac{2(x+3)^2}{\text{公式②}} - \frac{(x+4)(x-2)}{\text{公式①}}$$

$$= 2(x^2 + 2 \times 3 \times x + 3^2) - [x^2 + \{4+(-2)\}x + 4 \times (-2)]$$

$$= 2(x^2 + 6x + 9) - (x^2 + 2x - 8) \quad \text{分配法則}$$

$$= 2x^2 + 12x + 18 - x^2 - 2x + 8$$

$$= 2x^2 - x^2 + 12x - 2x + 18 + 8$$

$$= x^2 + 10x + 26 //$$

$$(2) \quad \frac{3x(x+2)}{\text{分配法則}} - \frac{(x+3)^2}{\text{公式②}}$$

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

$$= 3x^2 + 6x - (x^2 + 6x + 9)$$

$$= 3x^2 + 6x - x^2 - 6x - 9$$

$$= 3x^2 - x^2 + 6x - 6x - 9$$

$$= 2x^2 - 9 //$$

$$(4) \quad \frac{(x-6)(x-2)}{\text{公式①}} - \frac{(x+5)(x+3)}{\text{公式①}}$$

$$= x^2 + \{(-6)+(-2)\}x + (-6) \times (-2) - \{x^2 + (5+3)x + 5 \times 3\}$$

$$= x^2 - 8x + 12 - (x^2 + 8x + 15)$$

$$= x^2 - 8x + 12 - x^2 - 8x - 15$$

$$= x^2 - x^2 - 8x - 8x + 12 - 15$$

$$= -16x - 3 //$$

$$(6) \quad \frac{(a+2b)^2}{\text{公式②}} - \frac{(a-3b)(a+3b)}{\text{公式④}}$$

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

$$= a^2 + 4ab + 4b^2 - (a^2 - 9b^2) \quad \text{分配法則}$$

$$= a^2 + 4ab + 4b^2 - a^2 + 9b^2$$

$$= a^2 - a^2 + 4ab + 4b^2 + 9b^2$$

$$= 4ab + 13b^2 //$$

$$(8) \quad \frac{(a-5)(a+5)}{\text{公式④}} + 4 \frac{(a-2)(a+7)}{\text{公式①}}$$

$$= a^2 - 5^2 + 4[a^2 + \{(-2)+7\}a + (-2) \times 7]$$

$$= a^2 - 25 + 4(a^2 + 5a - 14) \quad \text{分配法則}$$

$$= a^2 - 25 + 4a^2 + 20a - 56$$

$$= a^2 + 4a^2 + 20a - 25 - 56$$

$$= 5a^2 + 20a - 81 //$$

※プリントの解答はこちら



※教科書 p18問6～p19問9までをノートにやろう！ ※解答はホームページに掲載します。