

12

《数学 3年生：式の乗法・除法、乗法公式のまとめ》

【問1】 次の計算をなさい。

① $x(4x - y)$

② $(5x^2y + 20xy^2) \div (-5xy)$

【問2】 次の式を展開しなさい。

③ $(x + 3)(y - 4)$

④ $(4a + 3b)(3a - 2b)$

⑤ $(a + 2)(2a - b - 1)$

⑥ $(a - 2)(a - 5)$

⑦ $(x + 6)^2$

⑧ $(2x - 5y)^2$

⑨ $(x + 8)(x - 8)$

⑩ $(x + 3y + 2)(x + 3y - 7)$

⑪ $(a - 3)^2 - (2a + 1)(2a - 1)$

12 《数学 3年生：式の乗法・除法、乗法公式のまとめ》

【問1】 次の計算をなさい。

① $x(4x - y)$

$$= 4x^2 - xy$$

② $(5x^2y + 20xy^2) \div (-5xy)$

$$= -\frac{5x^2y}{5xy} - \frac{20xy^2}{5xy}$$

$$= -x - 4y$$

【問2】 次の式を展開しなさい。

③ $(x + 3)(y - 4)$

$$= xy - 4x + 3y - 12$$

④ $(4a + 3b)(3a - 2b)$

$$= 12a^2 - 8ab + 9ab - 6b^2$$

$$= 12a^2 + ab - 6b^2$$

⑤ $(a + 2)(2a - b - 1)$

$$= a(2a - b - 1) + 2(2a - b - 1)$$

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

$$= 2a^2 - ab + 3a - 2b - 2$$

⑥ $(a - 2)(a - 5)$

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

$$= a^2 - 7a + 10$$

⑦ $(x + 6)^2$

$$= x^2 + 2 \times x \times 6 + 6^2$$

$$= x^2 + 12x + 36$$

⑧ $(2x - 5y)^2$

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

$$= 4x^2 - 20xy + 25y^2$$

⑨ $(x + 8)(x - 8)$

$$= x^2 - 8^2$$

$$= x^2 - 64$$

⑩ $(x + 3y + 2)(x + 3y - 7)$

$$x + 3y = A \text{ とおく}$$

$$(x + 3y + 2)(x + 3y - 7)$$

$$= (A + 2)(A - 7)$$

$$= A^2 - 5A - 14$$

$$= (x + 3y)^2 - 5(x + 3y) - 14$$

$$= x^2 + 6xy + 9y^2 - 5x - 15y - 14$$

⑪ $(a - 3)^2 - (2a + 1)(2a - 1)$

$$= a^2 - 6a + 9 - (4a^2 - 1)$$

$$= a^2 - 6a + 9 - 4a^2 + 1$$

$$= -3a^2 - 6a + 10$$