

P20 基本の問題

- ①
- (1) $3a(2a-3b)$ 分配法則
 $= 3a \times 2a + 3a \times (-3b)$
 $= 6a^2 - 9ab$
- (2) $(6x-3y+1) \times (-2y)$ 分配法則
 $= 6x \times (-2y) - 3y \times (-2y) + 1 \times (-2y)$
 $= -12xy + 6y^2 - 2y$
- (3) $(6x^2y-12y) \div 6y$
 $= (6x^2y/-12y) \times \frac{1}{6y}$ 分配法則
 $= x^2 - 2$
- (4) $(3a^2b-9ab^2) \div \left(-\frac{3}{4}ab\right)$
 $= (3a^2b/-9ab^2) \times \left(-\frac{4}{3ab}\right)$ 分配法則
 $= -4a + 12b$
- ②
- (1) $(x+3)(2x-4)$ 分配法則 × 2回
 $= x+2x+x \times (-4) + 3 \times 2x + 3 \times (-4)$
 $= 2x^2 - 4x + 6x - 12$
 $= 2x^2 + 2x - 12$
- (2) $(a-4)(a-2b+3)$ 分配法則 × 2回
 $= a+a+a \times (-2b) + a \times 3 - 4 \times a - 4 \times (-2b) - 4 \times 3$
 $= a^2 - 2ab + 3a - 4a + 8b - 12$
 $= a^2 - 2ab - a + 8b - 12$
- ③
- (1) $(a+5)(a+1)$ 公式①
 $= a^2 + (5+1)a + 5 \times 1$
 $= a^2 + 6a + 5$
- (2) $(x-3)(x-8)$ 公式①
 $= x^2 + (-3-8)x + (-3) \times (-8)$
 $= x^2 - 11x + 24$
- (3) $(a+3)(a-5)$ 公式①
 $= a^2 + (3-5)a + 3 \times (-5)$
 $= a^2 - 2a - 15$
- (4) $(x+7)(x-6)$ 公式①
 $= x^2 + (7-6)x + 7 \times (-6)$
 $= x^2 + x - 42$
- (5) $(x-2)(x+7)$ 公式①
 $= x^2 + (-2+7)x + (-2) \times 7$
 $= x^2 + 5x - 14$
- (6) $(x+5)^2$ 公式②
 $= x^2 + 5 \times 2 \times x + 5^2$
 $= x^2 + 10x + 25$
- (7) $(y-3)^2$ 公式③
 $= y^2 - 3 \times 2 \times y + (-3)^2$
 $= y^2 - 6y + 9$
- (8) $(a+2)(a-2)$ 公式④
 $= a^2 - 2^2$
 $= a^2 - 4$

$$\begin{aligned}
 \text{4} \quad (1) & (3x-5)(3x+2) \\
 & = (A-5)(A+2) \\
 & = A^2 - 3A - 10 \\
 & = (3x)^2 - 3 \times 3x - 10 \\
 & = 9x^2 - 9x - 10
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & 3x = A \\
 & \text{と置く}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (2) & (2x+3y)(2x-5y) \\
 & = (A+3y)(A-5y) \\
 & = A^2 + (3y-5y)A + 3y \times (-5y) \\
 & = (2x)^2 - 2y \times 2x - 15y^2 \\
 & = 4x^2 - 4xy - 15y^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & 2x = A \\
 & \text{と置く}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (3) & (5x+9)(5x-9) \\
 & = (A+9)(A-9) \\
 & = A^2 - 9^2 \\
 & = (5x)^2 - 81 \\
 & = 25x^2 - 81
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & 5x = A \\
 & \text{と置く}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (4) & (3a-2b)^2 \\
 & = (A+B)^2 \\
 & = A^2 + 2AB + B^2 \\
 & = (3a)^2 + 2 \times 3a \times (-2b) + (-2b)^2 \\
 & = 9a^2 - 12ab + 4b^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & 3a = A, -2b = B \\
 & \text{と置く}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{5} \quad (1) & (a+b-1)(a+b+1) \\
 & = (A-1)(A+1) \\
 & = A^2 - 1^2 \\
 & = (a+b)^2 - 1 \\
 & = a^2 + 2ab + b^2 - 1
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & a+b = A \\
 & \text{と置く}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (2) & (x-y-9)(x-y-2) \\
 & = (A-9)(A-2) \\
 & = A^2 - 11A + 18 \\
 & = (x-y)^2 - 11(x-y) + 18 \\
 & = x^2 - 2xy + y^2 - 11x + 11y + 18
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & x-y = A \\
 & \text{と置く}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (3) & (x+y-5)^2 \\
 & = (A-5)^2 \\
 & = A^2 - 10A + 25 \\
 & = (x+y)^2 - 10(x+y) + 25 \\
 & = x^2 + 2xy + y^2 - 10x - 10y + 25
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & x+y = A \\
 & \text{と置く}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \textcircled{6} \quad (1) & (x-3)(x-5) - (3x-1)(3x+1) \\
 & = x^2 - 8x + 15 - (9x^2 - 1) \\
 & = x^2 - 8x + 15 - 9x^2 + 1 \\
 & = -8x^2 - 8x + 16
 \end{aligned}$$

※ $3x = A$ とおけば必ず
 $3x$ を1つの文字として
 計算する事もできます。

$$\begin{aligned}
 (2) & (3x-4y)(3x+4y) - 9(x+y)^2 \\
 & = 9x^2 - 16y^2 - 9(x^2 + 2xy + y^2) \\
 & = 9x^2 - 16y^2 - 9x^2 - 18xy - 9y^2 \\
 & = -18xy - 25y^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (3) & (2a-1)(2a+5) + (3a-2)^2 \\
 & = (A-1)(A+5) + (B-2)^2 \\
 & = A^2 + 4A - 5 + B^2 - 4B + 4 \\
 & = (2a)^2 + 4 \times 2a - 5 + (3a)^2 - 4 \times 3a + 4 \\
 & = 4a^2 + 8a - 5 + 9a^2 - 12a + 4 \\
 & = 13a^2 - 4a - 1
 \end{aligned}$$

$2a = A$, $3a = B$
 とおく

間違えしてしまった問題は途中式を見て、「何が原因のミス点なのかを把握させましょう。
 これを繰り返すことで同じ間違いが減っていく。最終的には間違えることが
 なくなっていくはずです。そのためには途中式を残すようにしましょう。
 わからずいいえは、学校再開後に質問に来て下さい！
 よく頑張りました！お疲れ様でした。

8m