

基礎計算練習 1

(1) $\left(-\frac{2}{3}\right)^2 \div \left(-\frac{4}{5}\right) - \left(-\frac{2}{9}\right)$ を計算しなさい。

$$= \frac{4}{9} \times \left(-\frac{5}{4}\right) + \frac{2}{9}$$

$$= -\frac{5}{9} + \frac{2}{9} = -\frac{3}{9} = -\frac{1}{3}$$

(2) $\left(\frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{1}{\sqrt{3}}\right)\left(\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{\sqrt{3}}\right)$ を計算しなさい。

$$= \left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^2 - \left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)^2 = \frac{3}{4} - \frac{1}{3} = \frac{9-4}{12}$$

$$= \frac{5}{12}$$

(3) $ab - b^2 + ac - bc$ を因数分解しなさい。

$$= b(a-b) + c(a-b)$$

$$= (a-b)(b+c)$$

(4) 連立方程式 $\begin{cases} x+2y=5 \cdots \textcircled{1} \\ 3x-y=1 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$ を解きなさい。

$$\textcircled{1} + \textcircled{2} \times 2 \quad 7x = 7$$

$$x = 1 \text{ を } \textcircled{1} \text{ に代入 } 1 + 2y = 5$$

$$2y = 4$$

$$y = 2 \Rightarrow \begin{cases} x = 1 \\ y = 2 \end{cases}$$

(5) 不等式 $\frac{x-1}{3} \geq \frac{2}{3}x - \frac{1}{2}$ を解きなさい。

全体を6倍 $2(x-1) \geq 4x - 3$

$$2x - 2 \geq 4x - 3$$

$$-2x \geq -1$$

$$x \leq \frac{1}{2}$$

(6) 二次方程式 $(x-5)^2 + 4 = 85$ を解きなさい。

$$(x-5)^2 = 81$$

$$x-5 = \pm 9$$

$$x = \pm 9 + 5$$

$$= 14, -4$$