

大問 1 練習問題 第 1 回

1. 次の各問に答えよ。

(1) $-4 + 6 \div \frac{1}{8}$ を計算せよ。

(2) $9a + 5b - (2a + b)$ を計算せよ。

(3) $(2 + 5\sqrt{6}) \times \sqrt{3}$ を計算せよ。

(4) 一次方程式 $3(x - 1) = 5x - 7$ を解け。

(5) 連立方程式

$$\begin{cases} y = 2 - x \\ 3x - 2y = 16 \end{cases}$$

を解け。

(6) 二次方程式 $x^2 + 17x + 72$ を解け。

2. もうちょっと頑張りたい人へ

(1) $-2 + 3 \div \frac{1}{6}$ を計算せよ。

(2) $3a + 4b - (a + 2b)$ を計算せよ。

(3) $(3 + 2\sqrt{6}) \times \sqrt{3}$ を計算せよ。

(4) 一次方程式 $2(x - 3) = x - 1$ を解け。

(5) 連立方程式

$$\begin{cases} y = x + 1 \\ 2x - y = -3 \end{cases}$$

を解け。

(6) 二次方程式 $x^2 + 8x + 15 = 0$ を解け。

1. (解答)

(1) $-4 + 6 \div \frac{1}{8}$
 $= -4 + 6 \times 8$
 $= -4 + 48 = 44$

(2) $9a + 5b - (2a + b)$
 $= 9a + 5b - 2a - b$
 $= 7a + 4b$

(3) $(2 + 5\sqrt{6}) \times \sqrt{3}$
 $= 2\sqrt{3} + 5\sqrt{18}$
 $= 2\sqrt{3} + 15\sqrt{2}$

(4) $3(x - 1) = 5x - 7$
 $3x - 3 = 5x - 7$
 $3x - 5x = -7 + 3$
 $-2x = -4$
 $x = 2$

(5)
$$\begin{cases} y = 2 - x \\ 3x - 2y = 16 \end{cases}$$

代入法による解法。

$$\begin{aligned} 3x - 2(2 - x) &= 16 \\ 3x - 4 + 2x &= 16 \\ 5x &= 20 \quad x = 4 \\ y &= 2 - 4 \quad y = -2 \end{aligned}$$

(6) $x^2 + 17x + 72 = 0$
乗法公式。掛けて 72, 足して 17 になる数は?
 $(x + 8)(x + 9) = 0$
 $x + 8 = 0$ または $x + 9 = 0$
 $x = -8, -9$

2. (答えのみ)

- (1) 16
(2) $2a + 2b$
(3) $3\sqrt{3} + 6\sqrt{2}$
(4) $x = 5$
(5) $x = -2, y = -1$
(6) $x = -3, -5$