

大問 1 (前半 30 点分) 反復練習問題 第 5 回

1. 次の各問に答えよ。

(1) $8 - 6^2 \div 4$ を計算せよ。

(2) $\frac{7a+b}{3} - \frac{4a-b}{5}$ を計算せよ

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

(4) 一次方程式 $4(x+8) = 7x+2$ を解け。

(5) 連立方程式 $\begin{cases} 4x+3y=1 \\ 8x+9y=-1 \end{cases}$ を解け。

(6) 二次方程式 $x^2+6x+5=0$ を解け。

2. もうちょっと頑張りたい人へ

(1) $-7+6^2 \div 3$ を計算せよ。

(2) $\frac{5a+2b}{3} - \frac{a-4b}{5}$ を計算せよ。

(3) $(4\sqrt{3}+2)(4\sqrt{3}-2)$ を計算せよ。

(4) 一次方程式 $2(x+5) = 5x-2$ を解け。

(5) 連立方程式 $\begin{cases} 3x+5y=-9 \\ x-4y=14 \end{cases}$ を解け。

(6) 二次方程式 $x^2+6x+8=0$ を解け。

1. (解答)

(1) $8 - 6^2 \div 4$

$$= 8 - 36 \div 4 = 8 - 9 = -1$$

(2) $\frac{7a+b}{3} - \frac{4a-b}{5}$

$$= \frac{5(7a+b) - 3(4a-b)}{15}$$

$$= \frac{35a+5b-12a+3b}{15} = \frac{23a+8b}{15}$$

(3) $(2\sqrt{5}+6)(2\sqrt{5}-6)$

$$= (2\sqrt{5})^2 - 6^2$$

$$= 4 \times 5 - 36 = 20 - 36 = -16$$

(4) $4(x+8) = 7x+2$

$$4x+32 = 7x+2 \quad 4x-7x = 2-32$$

$$-3x = -30 \quad x = 10$$

(5) $\begin{cases} 4x+3y=1 & \dots(1) \\ 8x+9y=-1 & \dots(2) \end{cases}$

加減法による解法。

$$8x+6y=2 \quad \dots(1) \times 2 \dots(1)'$$

$$8x+9y=-1 \quad \dots(2)$$

$$(1)' - (2) \text{ より, } -3y=3 \quad y=-1$$

(1) に $y=-1$ を代入して

$$4x+3 \times (-1) = 1 \quad 4x-3=1 \quad 4x=1+3$$

$$4x=4 \quad x=1$$

(6) $x^2+6x+5=0$

乗法公式。掛けて 5, 足して 6 になる数は?

$$(x+5)(x+1) = 0$$

$$x+5=0 \text{ または } x+1=0$$

$$x=-5, -1$$

2. (答えのみ)

(1) 5 (2) $\frac{22a+22b}{15}$ (3) 44

(4) $x=4$ (5) $x=2, y=-3$ (6) $x=-2, -4$