

1 次の (1) ~ (7) の問いに答えなさい。

(1)  $3 + (-10) \div 5$  を計算せよ。

(2)  $4(3x - 1) - 2(5x + 2)$  を計算せよ。

(3)  $\frac{x - 5y}{6} - \frac{3x - y}{12}$  を計算せよ。

(4)  $\frac{\sqrt{3}}{4} - \sqrt{50} \div \sqrt{6}$  を計算せよ。

(5) 連立方程式  $\begin{cases} 2x + 3y = 5 \\ -5x + 7y = -27 \end{cases}$  を解け。

(6)  $2ax^2 - 32a$  を因数分解せよ。

(7)  $\sqrt{2025n}$  が自然数となるような最小の自然数  $n$  を次のア~エの中から記号で1つ選べ。

ア : 2      イ : 3      ウ : 4      エ : 5

1

(1) 1

(2)  $2x - 8$

(3)  $\frac{-x - 9y}{12}$

(4)  $-\frac{17\sqrt{3}}{12}$

(5)  $x = 4, y = -1$

(6)  $2a(x + 4)(x - 4)$

(7) ウ

**解説** :  $\sqrt{2025n}$ が自然数になるには、 $2025n$ が何かの2乗になればよい。  
2025を素因数分解すると、 $2025 = 3^4 \times 5^2$ なので、  
 $2025 = 3^4 \times 5^2 = 3^2 \times 3^2 \times 5^2 = (3 \times 3 \times 5)^2$ より、  
 $n$ は $4 = 2^2$ であると、 $2025n = (2 \times 3 \times 3 \times 5)^2$ となるので、 $n = 4$