



3年間のまとめ 4(2)

【1】の復習 中3「因数分解」▶



【1】 次の式を因数分解しなさい。

$$\begin{aligned} (1) \quad & 2x^2y + 12xy + 18y \quad \text{共通な因数 } 2y \text{ をくくり出す} \\ & = 2y(x^2 + 6x + 9) \\ & = 2y(x + 3)^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad & x^2 + 13x + 40 \quad \text{和が13, 積が40になる2数は5と8} \\ & = (x + 5)(x + 8) \end{aligned}$$

【2】 次の数を素因数分解しなさい。

【2】の復習 中1「素数と素因数分解」▶



$$(1) \quad 2025 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5 = 3^4 \times 5^2$$

$$(2) \quad 238 = 2 \times 7 \times 17$$

【3】 次の連立方程式を解きなさい。

【3】の復習 中2「いろいろな連立方程式」▶



$$(1) \quad \begin{cases} 3x + 2(x - 3y) = -9 \cdots \textcircled{1} \\ x + y = 7 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

$$(2) \quad \begin{cases} -\frac{5}{4}x + \frac{y}{3} = -\frac{1}{2} \cdots \textcircled{1} \\ 7x - y = 8 \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

①のかっこをはずすと、

$$5x - 6y = -9 \cdots \textcircled{3}$$

①の両辺に12をかけると、

$$-15x + 4y = -6 \cdots \textcircled{3}$$

$$5x + 5y = 35 \cdots \textcircled{2} \times 5$$

$$\begin{array}{r} -) 5x - 6y = -9 \cdots \textcircled{3} \\ \hline 11y = 44 \end{array}$$

$$11y = 44$$

$$y = 4$$

これを②に代入して、

$$x + 4 = 7$$

$$x = 3$$

$$28x - 4y = 32 \cdots \textcircled{2} \times 4$$

$$\begin{array}{r} +) -15x + 4y = -6 \cdots \textcircled{3} \\ \hline 13x = 26 \end{array}$$

$$13x = 26$$

$$x = 2$$

これを②に代入して、

$$7 \times 2 - y = 8$$

$$y = 6$$

答え $x=3, y=4$

答え $x=2, y=6$

【4】 $2 < \sqrt{a} < \sqrt{8}$ になるような自然数 a は全部で何個あるか答えなさい。

$$2 = \sqrt{4} \quad \text{なので, } \sqrt{4} < \sqrt{a} < \sqrt{8} \quad \text{である。}$$

【4】の復習 中3「平方根」▶



答え 3 個

【5】 次の数の分母を有理化しなさい。

$$\begin{aligned} (1) \quad \frac{6}{5\sqrt{3}} &= \frac{6 \times \sqrt{3}}{5 \times \sqrt{3} \times \sqrt{3}} \\ &= \frac{6\sqrt{3}}{5 \times 3} = \frac{2\sqrt{3}}{5} \end{aligned}$$

$$(2) \quad \frac{4}{\sqrt{18}} = \frac{4}{3\sqrt{2}} = \frac{4 \times \sqrt{2}}{3\sqrt{2} \times \sqrt{2}} = \frac{2\sqrt{2}}{3}$$

【5】の復習 中3「平方根の乗法・除法」▶

