

中2の数学まとめ 基本7

名前

/7 点

1. 次の計算をなさい。

$$\textcircled{1} \quad \begin{cases} 4x + 3y = -1 \\ 3x - 2y = 12 \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \quad \begin{cases} y = -3x + 4 \\ 2x - 3y = 10 \end{cases}$$

2. $x = -3$ $y = 4$ のとき次の式の値を求めなさい。

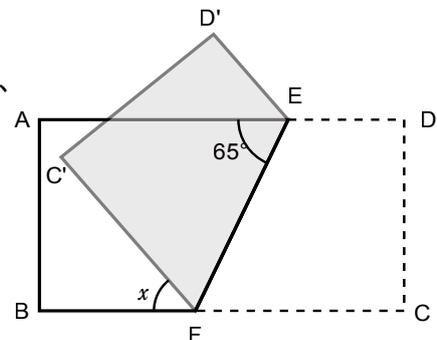
$$3(2x + y) - 2(4x - y)$$

3. 容量が50Lの水そうに、すでに10Lの水が入っています。この水そうに、毎分4Lの割合で水がいっぱいになるまで入れます。水を入れ始めてから x 分後の水そうの水の量を y Lとして、次の問いに答えなさい。

① y を x の式で表しなさい。② x の変域を求めなさい。

4. 大小2つのさいころを同時に投げるとき、出る目の数の和が8になる確率を求めなさい。

5. 右の図のように、長方形ABCDの紙を、線分EFを折り目として折り返します。 $\angle AEF = 65^\circ$ のとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。



解答

1.

$$\textcircled{1} \begin{cases} 4x + 3y = -1 \quad \dots\textcircled{1} \\ 3x - 2y = 12 \quad \dots\textcircled{2} \end{cases} \quad \textcircled{2} \begin{cases} y = -3x + 4 \quad \dots\textcircled{1} \\ 2x - 3y = 10 \quad \dots\textcircled{2} \end{cases}$$

$$\textcircled{1} \times 2 + \textcircled{2} \times 3$$

$$\begin{array}{r} 8x - 6y = -2 \\ +) 9x + 6y = 36 \\ \hline 17x = 34 \\ x = 2 \end{array}$$

$x = 2$ を $\textcircled{1}$ に代入

$$\begin{array}{r} 8 + 3y = -1 \\ 3y = -9 \\ y = -3 \end{array}$$

$$(x, y) = (2, -3)$$

$\textcircled{1}$ を $\textcircled{2}$ に代入

$$\begin{array}{r} 2x - 3(-3x + 4) = 10 \\ 2x + 9x - 12 = 10 \\ 11x = 22 \\ x = 2 \end{array}$$

$x = 2$ を $\textcircled{1}$ に代入

$$\begin{array}{r} y = -6 + 4 \\ y = -2 \end{array}$$

$$(x, y) = (2, -2)$$

$$\begin{aligned} 2. \quad & 3(2x + y) - 2(4x - y) \\ & = 6x + 3y - 8x - 2y \\ & = -2x + 5y \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & x = -3 \quad y = 4 \text{ を代入} \\ & = -2x + 5y = 6 + 20 = 26 \end{aligned}$$

$$3. \quad \textcircled{1} \quad y = 4x + 10$$

$\textcircled{2}$ 水そうがいっぱい (50L) になる時間を求める。

$$\begin{aligned} 50 & = 4x + 10 \\ 4x & = 40 \\ x & = 10 \quad \underline{0 \leq x \leq 10} \end{aligned}$$

4. 大小2つのさいころの目の出方は、全部で $6 \times 6 = 36$ 通り
目の数の和が8になるのは、
(大, 小) = (2, 6), (3, 5), (4, 4), (5, 3), (6, 2) の5通り

$$\text{確率は} \quad \frac{5}{36}$$

5. 錯角なので $\angle EFC = \angle AEF = 65^\circ$
折り返した角なので、 $\angle EFC' = \angle EFC = 65^\circ$
よって $\angle x = 180^\circ - 130^\circ = \underline{50^\circ}$