

中2の数学まとめ 基本 4

名前

/10 点

1. 次の計算をなさい。

① $(-6a) \times (-8b)$ ② $2x \div 3y \times 9xy$

③ $6(4x - 3y) - 7(2x - 5y)$

2. 次の等式を x について解きなさい。

① $x + y = 10$

② $-2x + y = 8$

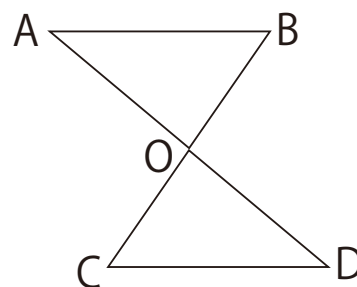
3. 次の連立方程式を解きなさい。

①
$$\begin{cases} 2x - 7y = 9 \\ 3x - 2y = 5 \end{cases}$$

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

4. y は x の一次関数で、そのグラフが $(3, 8)$ を通り傾きが -5 の直線であるとき、この一次関数の式を求めなさい。

5. 八角形の内角の和は何度になるか。

6. 右の図で、 $AB \parallel CD$ ， $OA=OD$ ならば、 $OB=OC$ であることを証明しなさい。

解答

1.

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad (-6a) \times (-8b) &= 48ab \\ \textcircled{2} \quad 2x \div 3y \times 9xy &= \frac{2x \times 9xy}{3y} = 6x \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad 6(4x - 3y) - 7(2x - 5y) \\ &= 24x - 18y - 14x + 35y \\ &= 10x + 17y \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \quad \textcircled{1} \quad x + y &= 10 \\ \quad \quad x &= 10 - y \\ \textcircled{2} \quad -2x + y &= 8 \\ \quad \quad -2x &= -y + 8 \\ \quad \quad x &= \frac{y - 8}{2} \end{aligned}$$

$$\text{別} \quad x = \frac{y}{2} - 4$$

$$\begin{cases} 2x - 7y = 9 & \cdots \textcircled{1} \\ 3x - 2y = 5 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

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

①×3-②×2

$$\begin{array}{r} 6x - 21y = 27 \\ -) 6x - 4y = 10 \\ \hline -17y = 17 \\ y = -1 \end{array}$$

 $y = -1$ を ①に代入

$$\begin{aligned} 2x + 7 &= 9 \\ 2x &= 2 \\ x &= 1 \end{aligned}$$

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

① を②に代入

$$\begin{aligned} (3y + 1) - 2y &= 3 \\ y &= 2 \end{aligned}$$

 $y = 2$ を ①に代入

$$\begin{aligned} x &= 6 + 1 \\ x &= 7 \end{aligned}$$

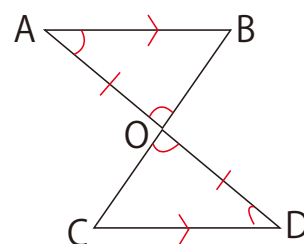
$$(x, y) = (7, 2)$$

$$\begin{aligned} 4. \quad \text{傾きが } -5 \text{ の直線を} \quad y &= -5x + b \quad \text{とおく。} \\ (3, 8) \text{ を代入} \quad 8 &= -15 + b \quad b = 23 \\ y &= -5x + 23 \end{aligned}$$

$$5. \quad 180^\circ \times (8 - 2) = \underline{1080^\circ}$$

6. $\triangle ABO$ と $\triangle DCO$ において仮定より $OA=OD$ ・・・① $AB \parallel CD$ で平行線の錯角は等しいので $\angle OAB = \angle ODC$ ・・・②対頂角は等しいので $\angle AOB = \angle DOC$ ・・・③

①, ②, ③より1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しいので

 $\triangle ABO \equiv \triangle DCO$ 

合同な図形の対応する辺の長さは等しいので $OB=OC$