

中2の数学まとめ 基本1

名前

 / 9 点

1. 次の計算をしなさい。

① $-3b - 2(a + 3b)$ ② $(-6a) \times 5b$

③ $5a^2 \times 8ab^3$ ④ $-6a^3b \div 2ab$

2. 次の連立方程式を解きなさい。

①
$$\begin{cases} 2x - y = 6 \\ x + y = 9 \end{cases}$$

②
$$\begin{cases} y = -x + 2 \\ x - 2y = 11 \end{cases}$$

3. 次のア～エの中から、 x が x の一次関数であるものをすべて選び、記号で答えなさい。

ア 面積が 40 cm^2 である長方形のたての長さ $x \text{ cm}$ と横の長さ $y \text{ cm}$

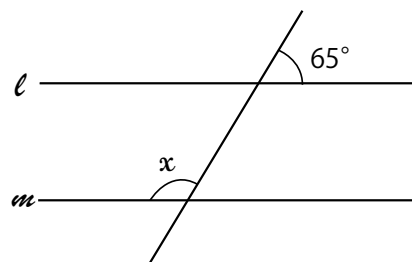
イ 1本 110 円のペンを x 本買い、1000 円出したときのおつり y 円

ウ 毎時 $x \text{ km}$ の速さで歩く時、10 km 進むのにかかる時間 y 時間

エ 2 L 入っている水そうに毎分 0.8 L ずつ x 分間水を入れた時、全体の水の量 $y \text{ L}$

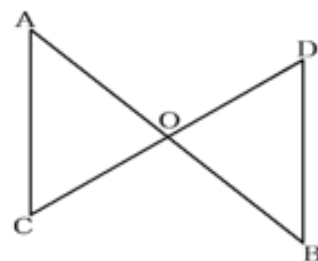
4. 右の図で $l \parallel m$ のとき

$\angle x$ の大きさを求めなさい。



5. 次の図で、点Oは線分AB, CDの中点である。このとき、

$\triangle AOC \equiv \triangle BOD$ であることを証明せよ。



解答

1.

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & -3b - 2(a + 3b) \\ &= -3b - 2a - 6b \\ &= -2a - 9b \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad & (-6a) \times 5b \\ &= -30ab \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{3} \quad & 5a^2 \times 8ab^3 \\ &= 40a^3b^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{4} \quad & -6a^3b \div 2ab \\ &= -3a^2 \end{aligned}$$

$$2. \quad \begin{cases} 2x - y = 6 & \dots\textcircled{1} \\ x + y = 9 & \dots\textcircled{2} \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = -x + 2 & \dots\textcircled{1} \\ x - 2y = 11 & \dots\textcircled{2} \end{cases}$$

①+②

$$\begin{array}{r} 2x - y = 6 \\ +) \quad x + y = 9 \\ \hline 3x \quad \quad = 15 \\ x = 5 \end{array}$$

$$\begin{aligned} x = 5 \text{ を } \textcircled{2} \text{ に代入} \\ 5 + y = 9 \\ y = 4 \end{aligned}$$

$$(x, y) = (5, 9)$$

① を②に代入

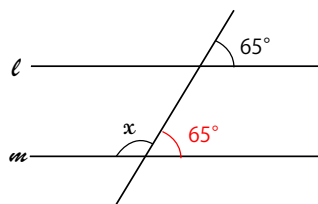
$$\begin{array}{r} x - 2(-x + 2) = 11 \\ x + 2x - 4 = 11 \\ 3x = 15 \\ x = 5 \end{array}$$

$$\begin{aligned} x = 5 \text{ を } \textcircled{1} \text{ に代入} \\ y = -5 + 2 \\ = -3 \end{aligned}$$

$$(x, y) = (5, -3)$$

3. イ エ

$$\begin{aligned} 4. \quad & 180^\circ - 65^\circ \\ &= \underline{115^\circ} \end{aligned}$$



5. $\triangle AOC$ と $\triangle BOD$ において

仮定より $AO=BO$ …①

$CO=DO$ …②

対頂角は等しいので $\angle AOC = \angle BOD$ …③

①, ②, ③より2辺とその間の角がそれぞれ等しいので

$\triangle AOC \equiv \triangle BOD$