

【1】 次の数量のうち、 y が x の1次関数であるものをすべて選びなさい。

- ① 周りの長さが40cm, 縦の長さが x cmの長方形の横の長さ y cm. $y = -x + 40$
- ② 100kmの道のりを, x 時間かけて自動車で走った時の時速 y km. $y = \frac{100}{x}$
- ③ 1本60円の鉛筆を x 本と, 100円の消しゴムを1つ買ったときの代金 y 円. $y = 60x + 100$
- ④ 1辺の長さが x cmの立方体の体積 y cm³

$$y = x^3$$

答え ①, ③

【2】 1次関数 $y = -\frac{2}{3}x - 2$ で, x が次のように増加する場合の y の増加量を計算し

なさい。

x に1と4を代入。

x に-3と9を代入

(1) x が1から4まで増加

(2) x が-3から9まで増加

$$\begin{array}{l|l} x & 1 \rightarrow 4 \\ \hline y & -\frac{8}{3} \rightarrow -\frac{14}{3} \end{array} \quad \text{答え} \quad -2$$

$$\begin{array}{l|l} x & -3 \rightarrow 9 \\ \hline y & 0 \rightarrow -8 \end{array} \quad \text{答え} \quad -8$$

【3】 次の直線の式を求めなさい。

$a = -4$

(1) 傾きが-4で, 点(3, -3)を通る直線。

$$\begin{array}{l} -3 = -4 \times 3 + b \\ -3 = -(12 + b) \end{array} \quad \begin{array}{l} -3 + 12 = b \\ 9 = b \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1 = -\frac{5}{4} + b \\ \frac{4}{4} + \frac{5}{4} = b \end{array}$$

(2) 点(-1, 1), (3, 6)を通る直線。

$$\begin{cases} 1 = -a + b \\ 6 = 3a + b \end{cases} \quad \begin{array}{l} 1 = -a + b \\ -1) 6 = 3a + b \\ \hline -5 = -4a \end{array} \quad \begin{array}{l} -5 = -4a \\ \frac{5}{4} = a \end{array} \quad \frac{9}{4} = b$$

答え 直線(1) $y = -4x + 9$ 直線(2) $y = \frac{5}{4}x + \frac{9}{4}$