

比例・反比例のまとめ 基本

NO.4

名前

／ 点

1 次のそれぞれについて y を x の式で表しなさい。

また、 y が x に比例するものは○、反比例するものは△、比例でも反比例でもないものは×をつけなさい。

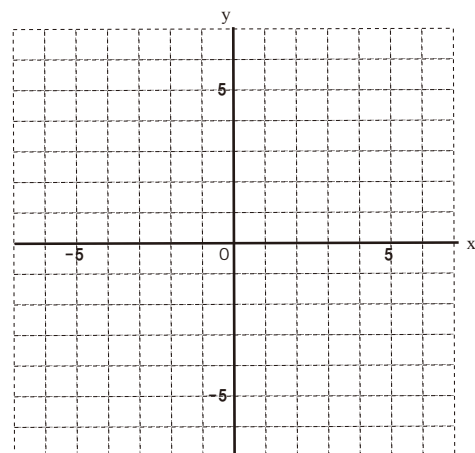
- ① 面積が 20 cm^2 の三角形の底辺の長さを $x \text{ cm}$ 、高さを $y \text{ cm}$ とする。
- ② 周りの長さが 14 cm の長方形の 縦の長さを $x \text{ cm}$ 、横の長さを $y \text{ cm}$ とする。
- ③ 縦の長さが 6 cm 、横の長さが $y \text{ cm}$ 、の長方形の面積が $x \text{ cm}^2$ 。

2 y が x に比例して $x = -5$ のとき $y = 20$ である。

- ① y を x の式で表しなさい。
- ② $x = 4$ のとき y の値を求めなさい。
- ③ x の変域が $-1 \leq x \leq 5$ のとき、 y の変域を求めなさい。

3 y が x に反比例して $x = -3$ のとき $y = 2$ である。

- ① y を x の式で表しなさい。
- ② $x = 2$ のとき y の値を求めなさい。
- ③ ① のグラフを右の座標に書きなさい。



解答

1 ① $x \times y \times \frac{1}{2} = 20$ $y = \frac{40}{x}$ 反比例 △

② $2(x + y) = 14$ $x + y = 7$
 $y = 7 - x$
 比例でも反比例でもない ×

③ $6y = x$ $y = \frac{1}{6}x$ 比例 ○

2 ① $y = ax$ で
 $x = -5$ のとき, $y = 20$ だから $20 = a \times -5$
 $a = -4$

したがって, $y = -4x$

② $y = -4x$ に $x = 4$ を代入すると $y = -16$

③ $x = -1$ のとき $y = 4$
 $x = 5$ のとき $y = -20$ $-20 \leq y \leq 4$

3 ① 比例定数を a とすると,
 $y = \frac{a}{x}$ $a = x \times y$
 $x = -3$ のとき, $y = 2$ だから, $a = -3 \times 2$
 $a = -6$

したがって, $y = -\frac{6}{x}$

② $x = 2$ を代入 $y = \frac{-6}{2} = -3$

