



第 6 回 比例と反比例

- 1 比例と変域** 60 km の道のりを、自転車に乗って時速 12 km で走ったとき、 x 時間後の進んだ道のりを y km とします。

8 点 × 3 [24 点]

- (1) y を x の式で表しなさい。

$y=12 \times x$ [道のり = 速さ × 時間]

($y=12x$)

- (2) 次の変域を、不等号を使って表しなさい。

- ① x の変域

x の最大値は、 $60 \div 12 = 5$

($0 \leq x \leq 5$)

- ② y の変域

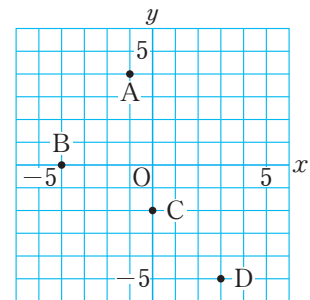
($0 \leq y \leq 60$)

- 2 座標** 右の図で、点 A, B, C, D の座標を答えなさい。

7 点 × 4 [28 点]

A ($-1, 4$) B ($-4, 0$)

C ($0, -2$) D ($3, -5$)



- 3 比例、反比例の式** 次の問いに答えなさい。

8 点 × 2 [16 点]

- (1) y は x に比例し、 $x = -2$ のとき $y = 12$ です。 y を x の式で表しなさい。

[比例の式 $\cdots y = ax$] $x = -2, y = 12$ を代入して、 $12 = a \times (-2)$ $a = -6$

($y = -6x$)

- (2) y は x に反比例し、 $x = 4$ のとき $y = 6$ です。 y を x の式で表しなさい。

[反比例の式 $\cdots y = \frac{a}{x}$] $x = 4, y = 6$ を代入して、 $6 = \frac{a}{4}$ $a = 24$

※ $xy = a$ の式を利用してもよい。 $a = 4 \times 6 = 24$

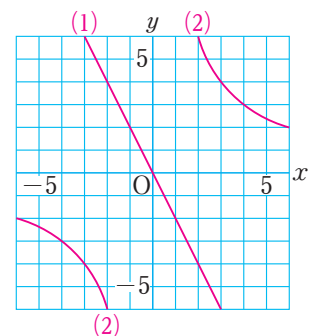
($y = \frac{24}{x}$)

- 4 比例、反比例のグラフ** 次の比例や反比例のグラフを、右の図にかきなさい。

8 点 × 2 [16 点]

- (1) $y = -2x$ (0, 0) と (1, -2) を通る直線をかき。

- (2) $y = \frac{12}{x}$ (2, 6), (3, 4), (4, 3), (6, 2),
(-2, -6), (-3, -4), (-4, -3), (-6, -2)
の点を通る双曲線をかき。



- 5 比例、反比例の利用** 50 cm で 4 g の針金があります。

8 点 × 2 [16 点]

- (1) この針金 x m の重さを y g として、 y を x の式で表しなさい。

針金の重さは長さに比例すると考える。1 m あたりの重さは 8 g になる。

($y = 8x$)

- (2) この針金の重さが 600 g のとき、長さは何 m ですか。

$y = 8x$ に $y = 600$ を代入して、 $600 = 8x$ $x = 75$

(75 m)