

比例と反比例（比例まとめ）

組 番 名前

1 次の x と y の関係を式に表しなさい。

① y は x に比例し、 $x = 3$ のとき $y = 9$ である。

$$\begin{aligned} 9 &= 3a \\ a &= 3 \end{aligned} \quad \underline{y = 3x}$$

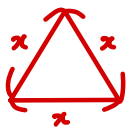
② y は x に比例し、 $x = 4$ のとき $y = -3$ である。

$$\begin{aligned} -3 &= 4a \\ a &= -\frac{3}{4} \end{aligned} \quad \underline{y = -\frac{3}{4}x}$$

③ グラフは原点と点 $(3, -5)$ を通る直線である。

$$\begin{aligned} x &= 3 \\ y &= -5 \end{aligned} \quad \begin{aligned} -5 &= 3a \\ a &= -\frac{5}{3} \end{aligned} \quad \underline{y = -\frac{5}{3}x}$$

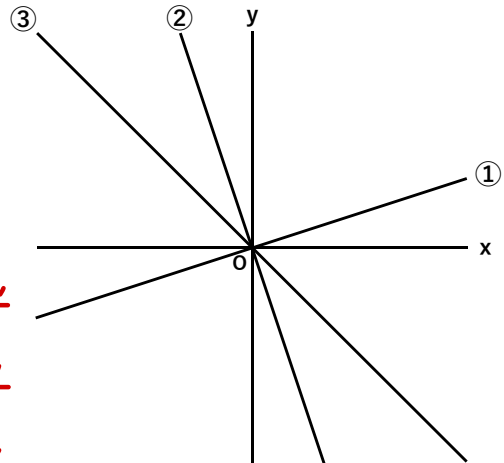
2 1辺の長さが x cmの正三角形の周の長さを y cmとします。 y は x に比例することを示しなさい。また、比例定数をいいなさい。



y と x の関係は $y = 3x$ となるので、比例する。

比例定数は3

3 右の図の①～③の比例のグラフは下の(ア)～(オ)の式のどれかを表している。あてはまるものを(ア)～(オ)から選びなさい。



(ア) $y = 4x$

(イ) $y = -3x$

(ウ) $y = \frac{1}{3}x$

(エ) $y = \frac{2}{x}$

(オ) $y = -x$

① ウ
② イ
③ オ

4 右の図の長方形 ABCD で、点 P は辺 BC 上を B から C まで動く。PB の長さを x cm、三角形 PAB の面積を y cm² として、次の問いに答えなさい。

① x と y の関係を式に表しなさい。

$$y = 8 \times x \times \frac{1}{2} \quad \underline{y = 4x}$$

② x の変域を求めなさい。

$0 \leq x \leq 12$

③ 面積が 44 cm² になるのは PB が何cmのときか求めなさい。

$$\begin{aligned} y &= 4x \\ 44 &= 4x \\ x &= 11 \end{aligned} \quad \underline{11 \text{ cm}}$$

