

比例と反比例② (解答と解説)

1 解答 (1) $x > 0$ (2) $-4 \leq x \leq 4$

(1) $x > 0$

(2) $-4 \leq x \leq 4$

2 解答 (1) $y = -2x$ (2) $y = 5x$

y は x に比例するから、比例定数を a とすると、 $y = ax$ と表すことができる。

(1) $x = -9$ のとき $y = 18$ であるから

$$18 = a \times (-9)$$

$$a = -2$$

よって $y = -2x$

(2) $x = -5$ のとき $y = -25$ であるから

$$-25 = a \times (-5)$$

$$a = 5$$

よって $y = 5x$

3 解答 (1) $y = -\frac{9}{x}$ (2) $y = \frac{15}{x}$

y は x に反比例するから、比例定数を a とすると、 $y = \frac{a}{x}$ と表すことができる。

(1) $x = 9$ のとき $y = -1$ であるから

$$-1 = \frac{a}{9}$$

$$a = -9$$

よって $y = -\frac{9}{x}$

(2) $x = -5$ のとき $y = -3$ であるから

$$-3 = \frac{a}{-5}$$

$$a = 15$$

よって $y = \frac{15}{x}$

4 解答 (1) $y = \frac{144}{x}$ (2) 18 日間

(1) かかる日数 y は、1日に進めるページ数 x に反比例するから、 $y = \frac{a}{x}$ と表すことができる。

$x = 6$ のとき $y = 24$ であるから

$$24 = \frac{a}{6}$$

$$a = 144$$

よって $y = \frac{144}{x}$

(2) $y = \frac{144}{x}$ に $x = 8$ を代入すると

$$y = \frac{144}{8} = 18$$

よって 18 日間