

反比例の式を求める 解答と解説

1 **解答** (1) $y = -\frac{8}{x}$ (2) $y = \frac{14}{x}$ (3) $y = -\frac{9}{x}$ (4) $y = \frac{15}{x}$

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) $x = -4$ のとき $y = 2$ であるから

$$2 = \frac{a}{-4}$$

$$a = -8$$

$$\text{よって } y = -\frac{8}{x}$$

(2) $x = 2$ のとき $y = 7$ であるから

$$7 = \frac{a}{2}$$

$$a = 14$$

$$\text{よって } y = \frac{14}{x}$$

(3) $x = 9$ のとき $y = -1$ であるから

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

$$a = -9$$

$$\text{よって } y = -\frac{9}{x}$$

(4) $x = -5$ のとき $y = -3$ であるから

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

$$a = 15$$

$$\text{よって } y = \frac{15}{x}$$

2 **解答** (1) $y = -\frac{48}{x}$ (2) $y = -12$ (3) $y = 3$

(1) 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。

$x = -6$ のとき $y = 8$ であるから

$$8 = \frac{a}{-6}$$

$$a = -48$$

$$\text{よって } y = -\frac{48}{x}$$

(2) $y = -\frac{48}{x}$ に $x = 4$ を代入すると

$$y = -\frac{48}{4} = -12$$

(3) $y = -\frac{48}{x}$ に $x = -16$ を代入すると

$$y = -\frac{48}{-16} = 3$$

3 **解答** (1) $y = -\frac{24}{x}$ (2) $y = 4$

(1) 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。

$x = 3$ のとき $y = -8$ であるから

$$-8 = \frac{a}{3}$$

$$a = -24$$

$$\text{よって } y = -\frac{24}{x}$$

(2) $y = -\frac{24}{x}$ に $x = -6$ を代入すると

$$y = -\frac{24}{-6} = 4$$