

比例と反比例 [比例と反比例の式]

<演習問題>

(1) y は x に比例し、
 $x = -2$ のとき $y = 6$ である。
 y を x の式で表せ。

(2) y は x に比例し、
 $x = -4$ のとき $y = -32$ である。
 y を x の式で表せ。

(3) y は x に比例し、
 $x = 9$ のとき $y = -3$ である。
 y を x の式で表せ。

(4) y は x に反比例し、
 $x = 3$ のとき $y = -2$ である。
 y を x の式で表せ。

(5) y は x に反比例し、
 $x = 1$ のとき $y = -1$ である。
 y を x の式で表せ。

(6) y は x に反比例し、
 $x = 5$ のとき $y = -\frac{1}{25}$ である。
 y を x の式で表せ。

比例と反比例 [比例と反比例の式]

<演習問題>

- (1) y は x に比例し、
 $x = -2$ のとき $y = 6$ である。
 y を x の式で表せ。

y は x に比例するので、
比例定数を a とすると、
 $y = ax$
 $x = -2$ のとき $y = 6$ なので、

$$6 = -2a$$
$$a = -3$$

したがって

$$y = -3x$$

- (2) y は x に比例し、
 $x = -4$ のとき $y = -32$ である。
 y を x の式で表せ。

y は x に比例するので、
比例定数を a とすると、
 $y = ax$
 $x = -4$ のとき $y = -32$ なので、

$$-32 = -4a$$
$$a = 8$$

したがって

$$y = 8x$$

- (3) y は x に比例し、
 $x = 9$ のとき $y = -3$ である。
 y を x の式で表せ。

y は x に比例するので、
比例定数を a とすると、
 $y = ax$
 $x = 9$ のとき $y = -3$ なので、

$$-3 = 9a$$
$$a = -\frac{1}{3}$$

したがって

$$y = -\frac{1}{3}x$$

- (4) y は x に反比例し、
 $x = 3$ のとき $y = -2$ である。
 y を x の式で表せ。

y は x に反比例するので、
比例定数を a とすると、
 $y = \frac{a}{x}$
 $x = 3$ のとき $y = -2$ なので、

$$-2 = \frac{a}{3}$$
$$a = -6$$

したがって

$$y = -\frac{6}{x}$$

- (5) y は x に反比例し、
 $x = 1$ のとき $y = -1$ である。
 y を x の式で表せ。

y は x に反比例するので、
比例定数を a とすると、
 $y = \frac{a}{x}$
 $x = 1$ のとき $y = -1$ なので、

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

したがって

$$y = -\frac{1}{x}$$

- (6) y は x に反比例し、
 $x = 5$ のとき $y = -\frac{1}{25}$ である。
 y を x の式で表せ。

y は x に反比例するので、
比例定数を a とすると、
 $y = \frac{a}{x}$
 $x = 5$ のとき $y = -\frac{1}{25}$ なので、

$$-\frac{1}{25} = \frac{a}{5}$$
$$a = -\frac{1}{5}$$

したがって

$$y = -\frac{1}{5x}$$