

## 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

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