

# 36

## 比例

年 組 番 名前

### ●例題 1●

$y$  は  $x$  に比例し、比例定数が 2 です。このとき、 $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

(解き方)

$y$  は  $x$  に比例するから、比例定数を  $a$  とすると、

$$y = ax$$

比例定数が 2 であるから

$$a = 2$$

したがって、求める式は

答.  $y = 2x$

→ 26へ

問1 次の問いに答えなさい。

(1)  $y$  は  $x$  に比例し、比例定数が 3 です。このとき、 $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

$y$  は  $x$  に比例するから、

比例定数を  $a$  とすると、 $y = ax$

比例定数が 3 であるから

$$a = 3$$

したがって、求める式は

答.  $y = 3x$

(2)  $y$  は  $x$  に比例し、比例定数が  $-4$  です。このとき、 $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

$y$  は  $x$  に比例するから、

比例定数を  $a$  とすると、 $y = ax$

比例定数が  $-4$  であるから

$$a = -4$$

したがって、求める式は

答.  $y = -4x$

### ●例題 2●

$y$  は  $x$  に比例し、 $x = 2$  のとき、 $y = 6$  です。このとき、 $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

(解き方)

$y$  は  $x$  に比例するから、比例定数を  $a$  とすると、

$$y = ax$$

$x = 2$  のとき、 $y = 6$  であるから

これらを  $y = ax$  に代入すると

$$6 = a \times 2$$

これを解くと、 $a = 3$

したがって、求める式は

答.  $y = 3x$

問2 次の問いに答えなさい。

(1)  $y$  は  $x$  に比例し、 $x = 2$  のとき、 $y = 8$  です。

このとき、 $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

$y$  は  $x$  に比例するから、

比例定数を  $a$  とすると、 $y = ax$

$x = 2$  のとき、 $y = 8$  であるから

これらを  $y = ax$  に代入すると

$$8 = a \times 2$$

これを解くと、 $a = 4$

したがって、求める式は

答.  $y = 4x$

(2)  $y$  は  $x$  に比例し、 $x = 3$  のとき、 $y = -9$  です。このとき、 $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

$y$  は  $x$  に比例するから、

比例定数を  $a$  とすると、 $y = ax$

$x = 3$  のとき、 $y = -9$  であるから

これらを  $y = ax$  に代入すると

$$-9 = a \times 3$$

これを解くと、 $a = -3$

したがって、求める式は

答.  $y = -3x$

### ●例題 3●

$y$  は  $x$  に比例し、 $x = 3$  のとき、 $y = 15$  です。このとき、 $x = -4$  のときの  $y$  の値を求めなさい。

(解き方)

$y$  は  $x$  に比例するから、 $y = ax$

$x = 3$  のとき、 $y = 15$  であるから

これらを  $y = ax$  に代入すると

$$15 = a \times 3$$

これを解くと、 $a = 5$

求める式は、 $y = 5x$

この  $y = 5x$  に  $x = -4$  を代入すると

$$y = 5 \times (-4) = -20$$

したがって、 $y$  の値は、答.  $y = -20$

問3 次の問いに答えなさい。

(1)  $y$  は  $x$  に比例し、 $x = 2$  のとき、 $y = 10$  です。このとき、 $x = -3$  のときの  $y$  の値を求めなさい。

$y$  は  $x$  に比例するから、 $y = ax$

$x = 2$  のとき、 $y = 10$  であるから

これらを  $y = ax$  に代入すると

$$10 = a \times 2$$

これを解くと、 $a = 5$

求める式は、 $y = 5x$

この  $y = 5x$  に  $x = -3$  を代入すると

$$y = 5 \times (-3) = -15$$

したがって、 $y$  の値は、

答.  $y = -15$

(2)  $y$  は  $x$  に比例し、 $x = -4$  のとき、 $y = 4$  です。このとき、 $x = 7$  のときの  $y$  の値を求めなさい。

$y$  は  $x$  に比例するから、 $y = ax$

$x = -4$  のとき、 $y = 4$  であるから

これらを  $y = ax$  に代入すると

$$4 = a \times (-4)$$

これを解くと、 $a = -1$

求める式は、 $y = -x$

この  $y = -x$  に  $x = 7$  を代入すると

$$y = -1 \times 7 = -7$$

したがって、 $y$  の値は、

答.  $y = -7$