ポイント　★1　比例の式と比例定数

- y が x の関数で、$y=ax$（a は 0 でない定数）で表されるとき、y は x に比例するという。定数 a を**比例定数**という。
- 式に表すときは、ことばの式（例：道のり＝速さ×時間）をつくり、「$y=$（決まった数）$\times x$」の形になるか調べる。

例題1　式に表して比例定数を求める

y を x の式で表し、比例定数を答えなさい。 (1)　1 m の重さが 25 g の針金 x m の重さ y g　　(2)　底辺が 6 cm、高さが x cm の三角形の面積 y cm^2

解き方 (1)　重さ＝1 m の重さ×長さ。**答**　$y=25x$、**比例定数** 25　　(2)　$y=6\times x\div 2=3x$。**答**　$y=3x$、**比例定数** 3

たしかめ　比例の式に表す

y を x の式で表し、比例定数を答えなさい。

(1) 1個 90 g のりんご x 個の重さ y g

答

(2) 時速 50 km で x 時間走ったときの道のり y km

答

(3) 1辺が x cm の正六角形の周の長さ y cm

答

(4) 底辺が x cm、高さが 8 cm の三角形の面積 y cm^2

答

(5) 1 m の重さが 30 g のロープ x m の重さ y g

答

(6) 毎分 3 L ずつ水を入れるときの、x 分後の水の量 y L

答

たしかめ　比例定数

次の比例の式で、比例定数を答えなさい。

(1) $y=-7x$　　答

(2) $y=\dfrac{x}{4}$　　答

(3) $y=-0.5x$　　答

(4) $y=x$　　答

(5) $y=-\dfrac{2}{3}x$　　答

(6) $y=\dfrac{3x}{5}$　　答

解答（答えと短い解き方）

比例と反比例 基礎① 比例の式と比例定数

たしかめ　比例の式に表す

(1) $y = 90x$、比例定数 90

全体の重さ＝1個の重さ×個数。

(2) $y = 50x$、比例定数 50

道のり＝速さ×時間。

(3) $y = 6x$、比例定数 6

正六角形は6つの辺の長さが等しい。

(4) $y = 4x$、比例定数 4

$y = x \times 8 \div 2 = 4x$

(5) $y = 30x$、比例定数 30

重さ＝1 m の重さ×長さ。

(6) $y = 3x$、比例定数 3

水の量＝1分に入れる量×時間。

たしかめ　比例定数

(1) -7

$y = ax$ の a が比例定数。

(2) $\dfrac{1}{4}$

$\dfrac{x}{4} = \dfrac{1}{4}x$ なので、比例定数は $\dfrac{1}{4}$。

(3) -0.5

$y = ax$ の a が比例定数。

(4) 1

$y = 1 \times x$ なので、比例定数は 1。

(5) $-\dfrac{2}{3}$

$y = ax$ の a が比例定数。

(6) $\dfrac{3}{5}$

$\dfrac{3x}{5} = \dfrac{3}{5}x$ なので、比例定数は $\dfrac{3}{5}$。