ポイント　★1　反比例の式と比例定数

- y が x の関数で、$y=\dfrac{a}{x}$（a は 0 でない定数）で表されるとき、y **は** x **に反比例する**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：時間＝道のり÷速さ、横＝面積÷縦）をつくり、「$y=$（決まった数）$\div x$」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)　面積が 24 cm^2 の長方形の縦 x cm と横 y cm　　(2)　1200 m の道のりを分速 x m で歩くときにかかる時間 y 分

解き方 (1)　縦×横＝面積 なので $xy=24$。**答**　$y=\dfrac{24}{x}$、**比例定数** 24　　(2)　時間＝道のり÷速さ。**答**　$y=\dfrac{1200}{x}$、**比例定数** 1200

たしかめ　反比例の式に表す

y を x の式で表し、比例定数を答えなさい。

(1) 18 L 入る空の水そうに、毎分 x L ずつ水を入れるとき、いっぱいになるまでの時間 y 分

答

(2) 面積が 30 cm^2 の三角形の、底辺の長さ x cm と高さ y cm

答

(3) 長さ 120 cm のリボンを x 人で同じ長さずつ分けるときの、1人あたりの長さ y cm

答

(4) 90 km の道のりを、時速 x km で進むときにかかる時間 y 時間

答

(5) 面積が 40 cm^2 の長方形の縦 x cm と横 y cm

答

(6) 2000 m の道のりを分速 x m で歩くときにかかる時間 y 分

答

たしかめ　比例定数

次の反比例の式で、比例定数を答えなさい。

(1) $y=\dfrac{8}{x}$　答

(2) $y=-\dfrac{15}{x}$　答

(3) $xy=12$　答

(4) $y=\dfrac{-6}{x}$　答

(5) $xy=-20$　答

(6) $y=\dfrac{0.5}{x}$　答

解答（答えと短い解き方）

比例と反比例 基礎② 反比例の式と比例定数

たしかめ　反比例の式に表す

(1) $y=\dfrac{18}{x}$、比例定数 18

時間＝全体の量÷1分あたりの量。

(2) $y=\dfrac{60}{x}$、比例定数 60

$x\times y\div 2=30$ より $xy=60$

(3) $y=\dfrac{120}{x}$、比例定数 120

1人分＝全体÷人数。

(4) $y=\dfrac{90}{x}$、比例定数 90

時間＝道のり÷速さ。

(5) $y=\dfrac{40}{x}$、比例定数 40

縦×横＝面積 なので $xy=40$

(6) $y=\dfrac{2000}{x}$、比例定数 2000

時間＝道のり÷速さ。

たしかめ　比例定数

(1) 8

$y=\dfrac{a}{x}$ の a が比例定数。

(2) -15

$y=\dfrac{-15}{x}$ と同じ。

(3) 12

$y=\dfrac{12}{x}$ と表せる。

(4) -6

$y=\dfrac{a}{x}$ の a が比例定数。

(5) -20

$y=-\dfrac{20}{x}$ と表せる。

(6) 0.5

$y=\dfrac{a}{x}$ の a が比例定数。