

比例の式と反比例の式

比例と反比例

比例

- ・ y が x の関数で、次式の関係があるとき、 **y は x に比例する**

$$y = ax$$

← 比例定数

反比例

- ・ y が x の関数で、次式の関係があるとき、 **y は x に反比例する**

$$y = \frac{a}{x}$$

← 比例定数

x と y は変数, a は定数(具体的な数の代わり)

<比例の例>

- ・ 1冊が x 円のノートを3冊購入したときの代金 y 円 $y = 3x$

<反比例の例>

- ・ 面積が 12cm^2 の長方形の縦の長さ $x\text{cm}$ と横の長さ $y\text{cm}$ $y = \frac{12}{x}$

$y=(x$ を含む式)の形で表すことを **y を x の式で表す**という

<確認問題>

次の(1)から(3)のことがらについて、 y を x の式で表し、 y が x に比例することを示せ。

- (1) 1冊が100円のノートを x 冊購入したときの代金 y 円
- (2) 底辺が $x\text{cm}$ で高さが 4cm の三角形の面積 $y\text{cm}^2$
- (3) 時速 60km で x 時間移動したときの道のり $y\text{km}$

<確認問題>

次の(1)から(3)のことがらについて、 y を x の式で表し、 y が x に反比例することを示せ。

- (1) 面積が 20cm^2 である長方形の縦の長さ $x\text{cm}$ と横の長さ $y\text{cm}$
- (2) 50cm のひもを x 等分したとき、1本の長さ $y\text{cm}$
- (3) 60km の道のりを時速 $x\text{km}$ で移動したときにかかる時間 y 時間

比例の式と反比例の式

比例と反比例

比例

- ・ y が x の関数で、次式の関係があるとき、 **y は x に比例する**

$$y = ax$$

← 比例定数

反比例

- ・ y が x の関数で、次式の関係があるとき、 **y は x に反比例する**

$$y = \frac{a}{x}$$

← 比例定数

x と y は変数, a は定数(具体的な数の代わり)

<比例の例>

- ・ 1冊が x 円のノートを3冊購入したときの代金 y 円 $y = 3x$

<反比例の例>

- ・ 面積が 12cm^2 の長方形の縦の長さ $x\text{cm}$ と横の長さ $y\text{cm}$ $y = \frac{12}{x}$

$y=(x$ を含む式)の形で表すことを **y を x の式で表す**という

<確認問題>

次の(1)から(3)のことがらについて、 y を x の式で表し、 y が x に比例することを示せ。

- 1冊が100円のノートを x 冊購入したときの代金 y 円
- 底辺が $x\text{cm}$ で高さが 4cm の三角形の面積 $y\text{cm}^2$
- 時速 60km で x 時間移動したときの道のり $y\text{km}$

(1)
 $y = 100x$
 y は x に比例する。

(2)
 $y = \frac{1}{2} \times 4 \times x$ より $y = 2x$
 y は x に比例する。

(3)
 $y = 60x$
 y は x に比例する。

<確認問題>

次の(1)から(3)のことがらについて、 y を x の式で表し、 y が x に反比例することを示せ。

- 面積が 20cm^2 である長方形の縦の長さ $x\text{cm}$ と横の長さ $y\text{cm}$
- 50cm のひもを x 等分したとき、1本の長さ $y\text{cm}$
- 60km の道のりを時速 $x\text{km}$ で移動したときにかかる時間 y 時間

(1)
 $y = \frac{20}{x}$
 y は x に反比例する。

(2)
 $y = \frac{50}{x}$
 y は x に反比例する。

(3)
 $y = \frac{60}{x}$
 y は x に反比例する。