

6 比の性質

たい

- ☆ 比 → 最も簡単な 整数 : 整数 の形にする
- ※ 整数どうしの比は、同じ数字で割れるだけ割る（分数の約分と同じ）
 - ※ 小数がある比は、 $\times 10 \cdot \times 100 \cdot \times 1000 \dots$ などして、一度整数どうしの比にする
 - ※ 分数がある比は、通分して（分母を同じにして）、分子の比をみる
 - ※ 単位がちがうものは、単位を同じにする
 - ※ 問題で出題された順に答える

例題1 次の各問いを、最も簡単な整数の比で答えなさい。

① 600円 : 350円 = 12 : 7 //

$$\begin{array}{r} 50 \overline{) 600 \cdot 350} \\ \underline{12 \cdot 7} \end{array}$$

② 0.35 : 0.4 = 35 : 40 = 7 : 8 //

③ $\frac{4}{9} : \frac{8}{15} = \frac{20}{45} : \frac{24}{45} = 20 : 24 = 5 : 6 //$

④ 2時間 : 48分 = 120分 : 48分 = 5 : 2 //

$$\begin{array}{r} 24 \overline{) 120 \cdot 48} \\ \underline{5 \cdot 2} \end{array}$$

⑤ $1\frac{3}{4} : 2.5 = 1.75 : 2.5 = 175 : 250 = 7 : 10 //$

$$\begin{array}{r} 25 \overline{) 175 \cdot 250} \\ \underline{7 \cdot 10} \end{array}$$

⑥ $2\frac{2}{3} : 1.2 = 2\frac{2}{3} : 1\frac{2}{10} = 2\frac{2}{3} : 1\frac{1}{5} = 2\frac{10}{15} : 1\frac{3}{15} = \frac{40}{15} : \frac{18}{15} = 40 : 18 = 20 : 9 //$

⑦ 2ha : 2000m² : 400a = 20000m² : 2000m² : 40000m² = 10 : 1 : 20

☆ 比の値

- ※ A : Bの比の、比の値は $\frac{A}{B}$ $\left[\begin{array}{l} \text{前} \\ \text{後} \end{array} \right]$ の分数で表す
 （約分できる分数は約分する。整数になるものは整数にする。仮分数は帯分数にする。）

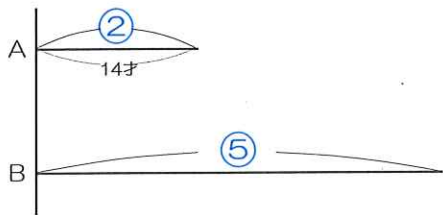
例題2 例題1の①～⑥の比の値を答えなさい。

① $1\frac{5}{7} //$ ② $\frac{7}{8} //$ ③ $\frac{5}{6} //$ ④ $2\frac{1}{2} //$ ⑤ $\frac{7}{10} //$ ⑥ $2\frac{2}{9} //$

☆ 比の文章題①

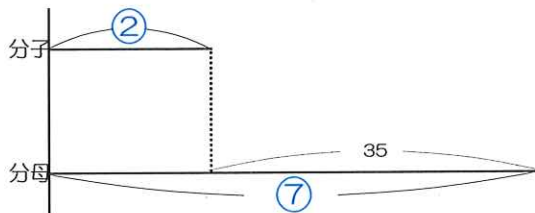
例題4 次の各問いに答えなさい。

- ① AさんとBさんの年齢の比は2：5です。
Aさんの年齢が14才の時、Bさんの年齢を答えなさい。



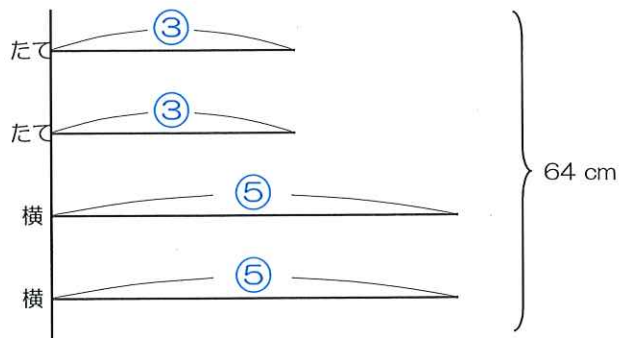
- ② = 14 才
- ① = 7 才
- ⑤ = 35 才 //

- ② 分母と分子の差が35で、約分すると $\frac{2}{7}$ になる分数があります。
この分数を答えなさい。



- ⑤ = 35
 - ① = 7
 - ② = 14
 - ⑦ = 49
- $\frac{14}{49}$ //

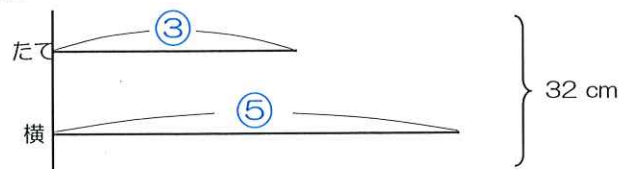
- ③ たてと横の長さの比が3：5で、まわりの長さの合計が64cmの長方形があります。
この長方形の面積を答えなさい。



- ①⑥ = 64 cm
- ① = 4 cm
- ③ = 12 cm
- ⑤ = 20 cm

$12 \text{ cm} \times 20 \text{ cm} = 240 \text{ cm}^2 //$

または



- ⑧ = 32 cm
- ① = 4 cm
- ③ = 12 cm
- ⑤ = 20 cm

$12 \text{ cm} \times 20 \text{ cm} = 240 \text{ cm}^2 //$

れんび

☆ 連比

例題5 次の各問いの、A : B : Cを答えなさい。

①

$$\begin{array}{r} A : B : C \\ 4 : 3 : \\ \hline 6 : \quad : 5 \\ \hline 12 : 9 : 10 // \end{array}$$

↑
4と6の最小公倍数

②

$$\begin{array}{r} A : B : C \\ 7 : 6 : \\ \hline \quad : 3 : 2 \\ \hline 7 : 6 : 4 // \end{array}$$

↑
6と3の最小公倍数

③

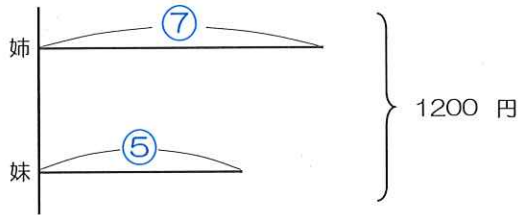
$$\begin{array}{r} A : B : C \\ 4 : \quad : 7 \\ \hline \quad : 5 : 8 \\ \hline 32 : 35 : 56 // \end{array}$$

↑
7と8の最小公倍数

☆ 比の文章題②

例題6 次の各問いに答えなさい。

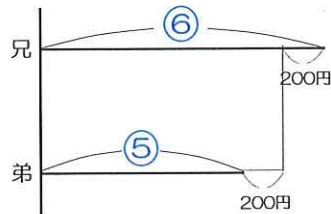
- ① 姉は900円、妹は300円のお金を持っています。
 姉が妹に何円かあげたので、2人の金額の比は7 : 5になりました。
 姉が妹にあげた金額を答えなさい。



⑫ = 1200 円
 ① = 100 円
 ⑦ = 700 円

900 円 - 700 円 = 200 円 //

- ② 兄と弟が持っている金額の比は6 : 5です。
 兄が弟に200円あげたので、2人の持っている金額は同じになりました。
 兄が最初に持っていた金額を答えなさい。



⑤ = 200 円
 ① = 400 円
 ⑥ = 2400 円 //

- ③ AとBの容器の容積比は8 : 7です。
 Aの容器には $\frac{5}{6}$ 、Bの容器には $\frac{2}{3}$ まで水が入っています。
 AとBの容器に入っている水の体積比を答えなさい。

A
 ⑧ $\times \frac{5}{6} = \frac{40}{6} = \frac{20}{3}$

B
 ⑦ $\times \frac{2}{3} = \frac{14}{3}$

$\frac{20}{3} : \frac{14}{3} = 20 : 14 = 10 : 7 //$