

基本トレーニング 【比の性質】

(1) 次の比を簡単にしなさい。

① $6 : 15$

$2 : 5$

② $0.85 : \frac{1}{4}$

$17 : 5$

③ $0.04(\text{ha}) : 6(\text{a})$

$2 : 3$

④ $60 : 120 : 168$

$5 : 10 : 14$

(2) $A : B = 9 : 4$ 、 $A : C = 4 : 7$ 、のとき、 $A : B : C$ を求めなさい。

$A : B : C$ ※共通しているところを最小公倍数であわせる。

$$\begin{array}{r} 9 \quad 4 \quad (\times 4) \\ 4 \quad \quad 7 (\times 9) \\ \hline 36 \quad 16 \quad 63 \end{array}$$

$36 : 16 : 63$

(3) ① $A \times 9 = B \times 12$ のとき、 $A : B$ を求めなさい。

$A \times 9 = B \times 12 = 1$ とおくと、

$$A = \frac{1}{9}, \quad B = \frac{1}{12} \quad A : B = \frac{1}{9} : \frac{1}{12} = \frac{4}{36} : \frac{3}{36}$$

$4 : 3$

② $A \times \frac{3}{5} = B \times \frac{12}{23} = C \times \frac{9}{14}$ のとき、 $A : B : C$ を求めなさい。

※逆比なので、 A 、 B 、 C の比は

$$A : B : C = \frac{5}{3} : \frac{23}{12} : \frac{14}{9} = \frac{60}{36} : \frac{69}{36} : \frac{56}{36}$$

$60 : 69 : 56$

(4) A くんと B くんの持っているカードの枚数の比は $1 : 2$ で、2人合わせて18枚持っています。 A くんは何枚持っていますか。

$1 + 2 = 3$ より、比の3が18枚を表しているので、 A くんの持っているカードは、

$$18 \times \frac{1}{1+2} = 6$$

6 枚

(5) 分子と分母の差が24で約分すると、 $\frac{7}{13}$ になる分数を求めなさい。

※分母と分子の比が $7 : 13$ で、比の差が6なので、比の1あたり $24 \div 6 = 4$ によって分母は、 $4 \times 13 = 52$ 、分子は $4 \times 7 = 28$

$\frac{28}{52}$

(6) 1070ページの本を、1日目と2日目は $3 : 8$ のページ数の比で読み、3日目は2日目に読んだページ数の30%多く読みました。1日目には何ページ読みましたか。

1日目 : 2日目 : 3日目 ※30%多く \rightarrow 130%、2日目と3日目の比は $100 : 130 = 10 : 13$

$3 \quad 8 \quad (\times 5)$ 比の合計が【15】 + 【40】 + 【52】 = 【107】で、1070ページなので、

$\quad \quad 10 \quad 13 (\times 4)$ 比の1あたり $1070 \div 107 = 10$

$15 \quad 40 \quad 52$ 1日目の比は【15】なので、 $10 \times 15 = 150$

150 ページ

(7) みかん8個とりんご5個の代金は等しく、みかん10個と、りんご6個を買うと代金は全部で2450円になります。みかん1個は何円ですか。

みかん $\times 8 =$ りんご $\times 5$ より、1個あたりの代金の比は、みかん : りんご = $5 : 8$

ここでみかんを【5】円、りんごを【8】円とおくと、代金の関係から、

$$10 \text{個} \times \text{【5】円} + 6 \text{個} \times \text{【8】円} = \text{【50】} + \text{【48】} = \text{【98】}$$

比の【98】が2450円を表しているので、

$$\text{【1】} = 2450 \div 98 = 25$$

求めたいみかん1個の値段は【5】 = 125円

125 円

基本トレーニング 【比の性質】

(1) 次の比を簡単にしなさい。

① $6 : 15$

② $0.85 : \frac{1}{4}$

③ $0.04 \text{ (ha)} : 6 \text{ (a)}$

④ $60 : 120 : 168$

(2) $A : B = 9 : 4$ 、 $A : C = 4 : 7$ 、のとき、 $A : B : C$ を求めなさい。

(3) ① $A \times 9 = B \times 12$ のとき、 $A : B$ を求めなさい。

② $A \times \frac{3}{5} = B \times \frac{12}{23} = C \times \frac{9}{14}$ のとき、 $A : B : C$ を求めなさい。

(4) AさんとBさんの持っているカードの枚数の比は $1 : 2$ で、2人合わせて18枚持っています。Aさんは何枚持っていますか。

(5) 分子と分母の差が24で約分すると、 $\frac{7}{13}$ になる分数を求めなさい。

(6) 1070ページの本を、1日目と2日目は $3 : 8$ のページ数の比で読み、3日目は2日目に読んだページ数の30%多く読みました。1日目には何ページ読みましたか。

(7) みかん8個とりんご5個の代金は等しく、みかん10個と、りんご6個を買うと代金は全部で2450円になります。みかん1個は何円ですか。