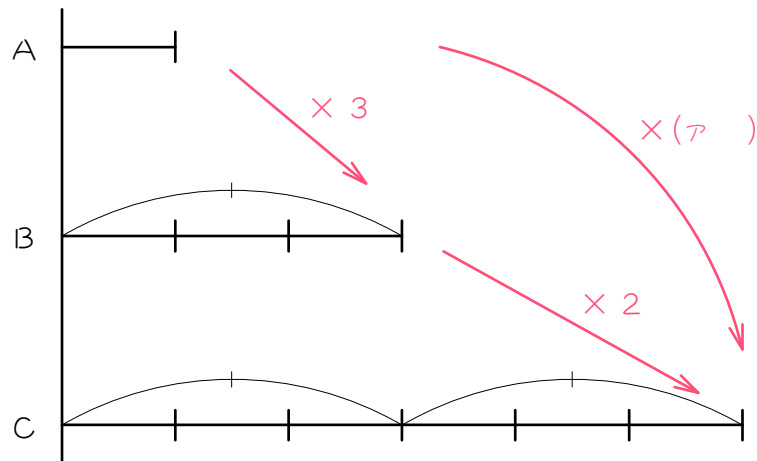


ステップ1 - 割合×割合

1

A、B、C 3本の棒があります。Bの長さはAの長さの2倍で、Cの長さはBの長さの2倍です。



(1) Cの長さは、Aの長さの

() × () = (ア) 倍になります。

(2) (1)の結果について考えます。

「3倍」というのは【 】に対する【 】の割合、

「2倍」というのは【 】に対する【 】の割合、

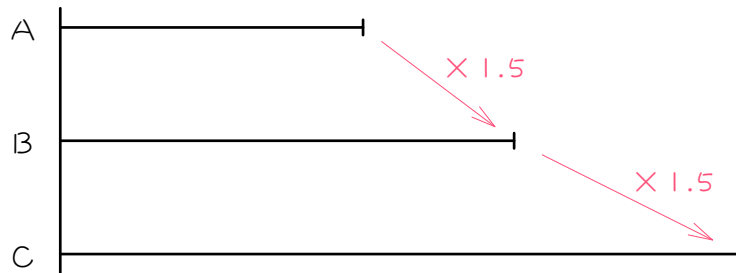
「(ア)倍」というのは【 】に対する【 】の割合です。

※ 「～に対する」がついているのがもとにする量です。

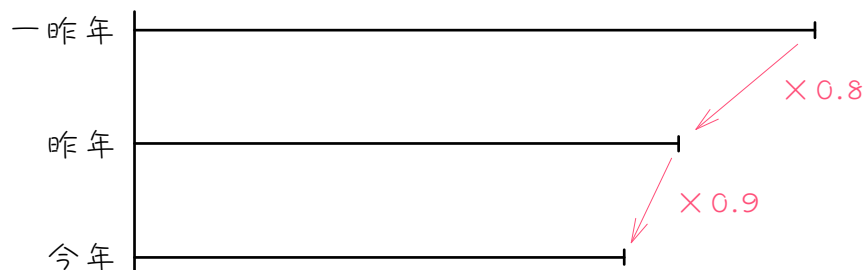
2

() にあてはまる数を求めなさい。

- (1) A、B、C 3本の棒があります。Bの長さはAの長さの1.5倍、Cの長さはBの長さの1.5倍です。このとき、Cの長さはAの長さの、
 () × () = () 倍です。



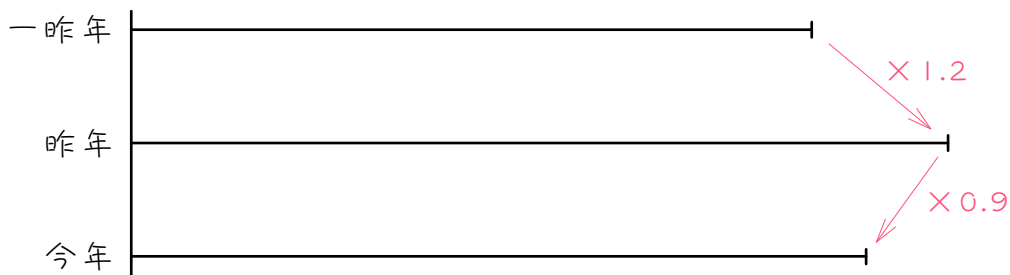
- (2) ある学校の欠席者の数は、昨年は一昨年の0.8倍、今年は何年の0.9倍です。今年の欠席者数は一昨年の、
 () × () = () 倍です。



- (3) ある中学校の入学者数は、昨年は一昨年の 1.2 倍、今年は何年の 0.9 倍です。このとき、今年の入学者数は一昨年の

() × () = (\mathcal{A}) 倍です。

また、この割合 \mathcal{A} が 1 よりも【大きい・小さい】ので、今年の入学者数は一昨年よりも【多い・少ない】ことが分かります。



- (4) ある県のみかんの収穫高は、昨年は一昨年の 0.8 倍、今年は何年の 1.2 倍です。このとき、今年の収穫高は一昨年の

() × () = (\mathcal{A}) 倍です。

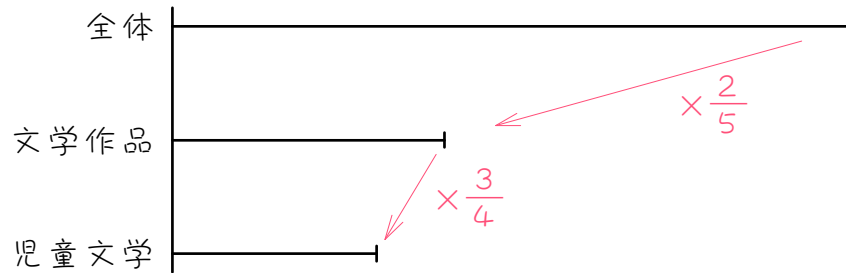
また、この割合 \mathcal{A} が 1 よりも【大きい・小さい】ので、今年の収穫高は一昨年よりも【多い・少ない】ことが分かります。



(5) ある学校の図書室の本の $\frac{2}{5}$ は文学作品で、そのうち $\frac{3}{4}$ が児童文学です。

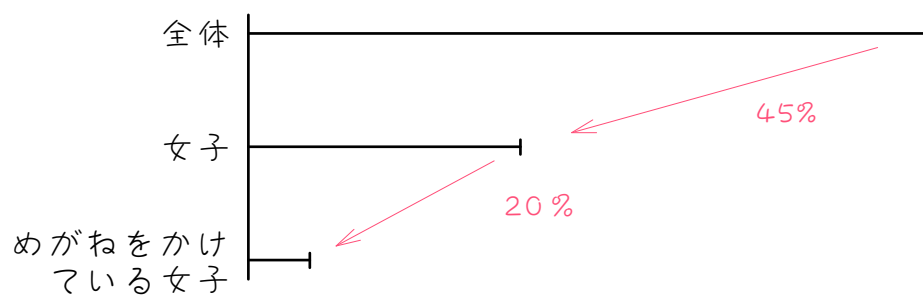
児童文学は図書館の本全体の、

() × () = () 倍です。



(6) あるクラスで、女子は全体の45%で、そのうち20%がめがねをかけています。めがねをかけている女子は、クラス全体の

() × () = () 倍です。



ステップ2 - 復習：「～倍増える・減る」

3 例にならって、() にあてはまる数を求めなさい。

【例】 10% 増える → はじめの数の $1 + 0.1 = 1.1$ (倍) になる。

(1) 20% 増える

→ はじめの数の () + () = () 倍になる。

(2) 30% 増える

→ はじめの数の () + () = () 倍になる。

(3) 5% 増える

→ はじめの数の () + () = () 倍になる。

(4) 1割増える

→ はじめの数の () + () = () 倍になる。

(5) 2割5分増える

→ はじめの数の () + () = () 倍になる。

4

例にならって、() にあてはまる数を求めなさい。

【例】 10%減る → はじめの数の $1 - 0.1 = 0.9$ (倍) になる。

(1) 20%減る

→ はじめの数の () - () = () 倍になる。

(2) 30%減る

→ はじめの数の () - () = () 倍になる。

(3) 5%減る

→ はじめの数の () - () = () 倍になる。

(4) 1割減る

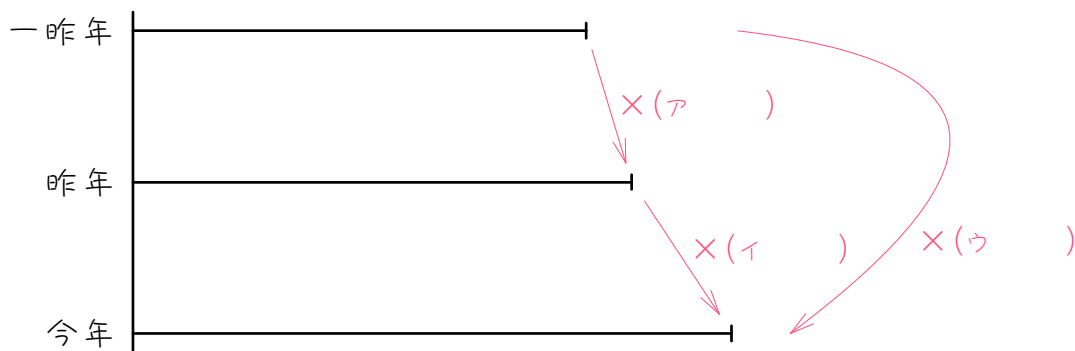
→ はじめの数の () - () = () 倍になる。

(5) 2割5分減る

→ はじめの数の () + () = () 倍になる。

ステップ3 - 「一昨年→昨年→今年」の問題①

- 5 ある中学校の入学者数は、昨年は一昨年より10%増え、今年は昨年より20%増えました。



- (1) 図のア、イにあてはまる数は、

$$ア = (\quad)、イ = (\quad) \text{ です}$$

- (2) 今年の入学者数は一昨年の入学者数の、

$$(ア) \times (イ) = (ウ) \text{ 倍です。}$$

- (3) (2)より、一昨年の入学者数が200人のとき、今年の入学者数は

$$(\quad) \times (\quad) = (\quad) \text{ 人です。}$$

- (4) (2)より、今年の入学者数が396人のとき、一昨年の入学者数は

$$(\quad) \div (\quad) = (\quad) \text{ 人です。}$$

6

ある中学校の入学者数は、昨年は一昨年より1割増え、今年は昨年のより3割増えました。

(1) 今年の入学者数は一昨年の入学者数の何倍ですか。

(2) 一昨年の入学者数が200人のとき、今年の入学者数は何人ですか。

(2) 一昨年の入学者数が572人のとき、今年の入学者数は何人ですか。

7

ある県のじゃがいもの収穫量は、昨年は一昨年より20%増え、今年は一昨年より2割5分減りました。

(1) 今年の収穫量は一昨年の収穫量の何倍ですか。

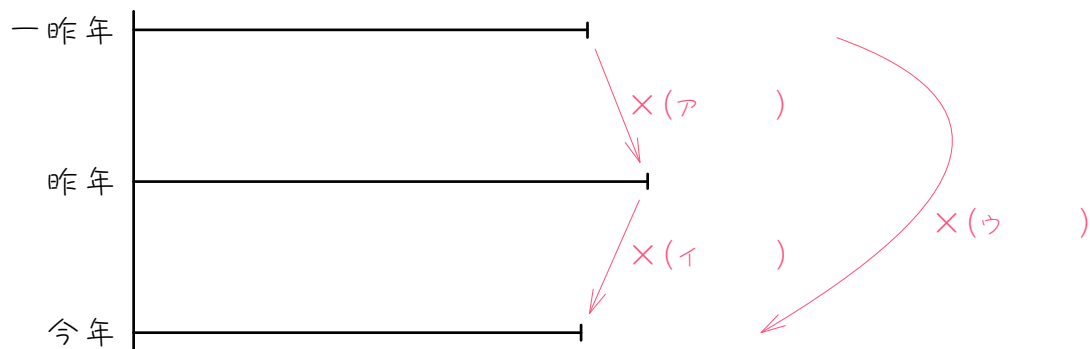
(2) 一昨年の収穫量が20トンのとき、今年の収穫量は何トンですか。

(3) 一昨年の収穫量が27トンのとき、今年の収穫量は何トンですか。

ステップ4 - 「一昨年→昨年→今年」の問題②

8

ある中学校の入学者数は、昨年は一昨年より10%増え、今年は昨年より10%減りました。



(1) 図のア、イにあてはまる数は、

ア = ()、イ = () です。

(2) 今年の入学者数は一昨年の入学者数の、

(ア) × (イ) = (ウ) 倍です。

(3) 一昨年の人数をもとにすると、

一昨年の入学者数は一昨年の () 倍、

今年の入学者数は一昨年の () 倍、

なので、今年の入学者数は一昨年の入学者数にくらべて

() - () = () 倍減りました。

もとにする量
自体の割合は
必ず1です。

もとにする量が同じになっ
たので、割合どうしを引き
算することができます。

(4) (3)より、今年の入学者数は一昨年の入学者数にくらべて () %
減りました。

(5) (3)より、一昨年の入学者数が200人のとき、今年の入学者数は一昨年
の入学者数よりも、

() × () = () 人減りました。

(6) (3)より、今年の入学者数が一昨年の入学者数よりも3人少ないとする
と、一昨年の入学者数は、

() ÷ () = () 人です。

10

ある県のみかんの収穫量は、昨年は一昨年より30%減り、今年は昨年のより40%増えました。

- (1) 今年の収穫量は一昨年の収穫量の何倍ですか。

- (2) 今年の収穫量は一昨年の収穫量にくらべて何%減りましたか。または増えましたか。

- (3) 一昨年の収穫量と今年の収穫量の差が4トンのとき、一昨年の収穫量は何トンですか。

ステップ5 - 「原価→定価→売価」の問題①

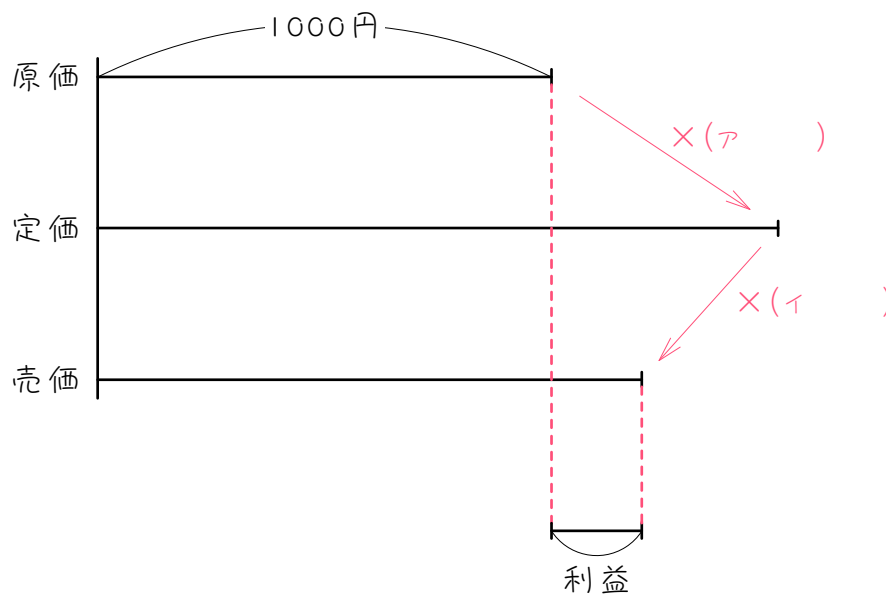
11

太郎君は商売をしようと思い、めずらしいおもちゃを1000円で手に入れました（これを「仕入れ値」または「原価」といいます）。

これに5割の利益をふくめて（=5割増しのこと）値段をつけ（これを「定価」といいます）ました。

しかし定価のままでは高く売れなかったため、定価の2割引きの値段をつけたところ（これを「売価」といいます）、無事に売れました。

下の図は、このようすを表しています。



(1) 図のア、イにあてはまる数は、

ア = ()、イ = () です。

(2) 太郎君がつけた定価は、

() × (ア) = () 円です。

(3) 太郎君がつけた売価は、

() × (イ) = () 円です。

(4) 太郎君がもうけた金額 (これを「利益」といいます) は、

() - () = () 円です。

12

500 円で仕入れた商品に 2 割の利益を見込んで定価をつけましたが、
売れなかったので、定価の 1 割引きで売りました。

(1) この商品の定価は何円ですか。

(2) この商品の売価は何円ですか。

(3) 利益は何円ですか。

13

原価 2000 円の商品に 3 割の利益を見込んで定価をつけましたが、売れなかったので、定価の 2 割引きで売りました。

(1) この商品の定価は何円ですか。

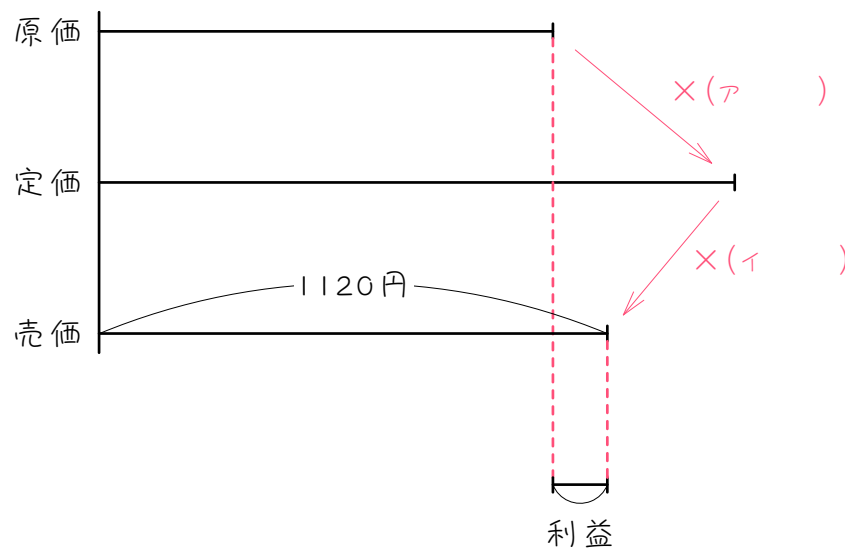
(2) この商品の売価は何円ですか。

(3) 利益は何円ですか。

ステップ6 - 「原価→定価→売価」の問題②

14

ある品物に、原価の40%の利益を見込んで定価をつけましたが、売れなかったので、定価の20%引きの1120円で売りました。下の図は、このようすを表しています。



(1) 図のア、イにあてはまる数は、

ア = ()、イ = () です。

(2) 太郎君がつけた定価は、

() ÷ () = () 円です。

(3) この品物の原価は、

() ÷ () = () 円です。

(4) 太郎君の利益は、

() - () = () 円です。

15

ある品物に、原価の30%の利益を見込んで定価をつけましたが、売れなかったため、定価の10%引きの2340円で売りました。

(1) この商品の定価は何円ですか。

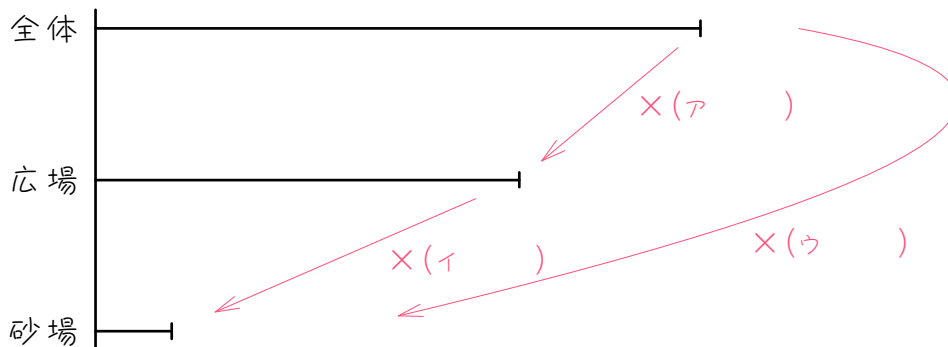
(2) この商品の原価は何円ですか。

(3) 利益は何円ですか。

ステップ5 - 「全体→部分→小部分」の問題①

16

ある公園では、全体の面積の70%が広場で、広場の面積の10%が砂場になっています。



(1) 図のア、イにあてはまる数は、

ア = ()、イ = () です。

(2) 砂場の面積は公園全体の面積の

(ア) × (イ) = (ウ) 倍、

つまり、() % です。

(3) (2)より、公園全体の面積が 200 m^2 のとき、砂場の面積は、

() × () = () m^2 です。

(4) (2)より、砂場の面積が 21 m^2 のとき、公園全体の面積は、

() ÷ () = () m^2 です。

17

太郎君のおこづかいの4割で文房具を買いました。文房具に使ったお金の25%は、ノートを買うのに使いました。

- (1) ノートに使ったお金はおこづかいの何割ですか。

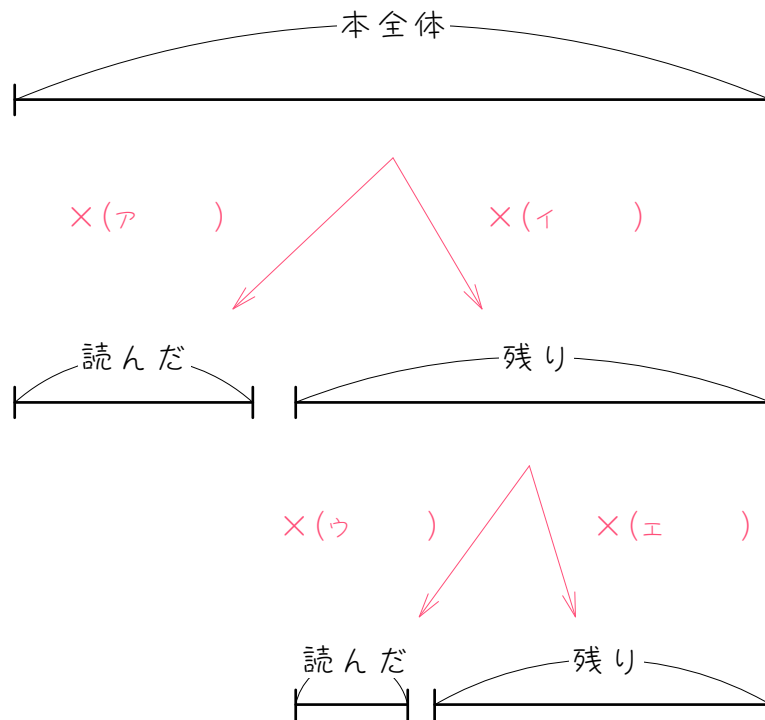
- (2) おこづかいが2000円の時、ノートに使ったお金は何円ですか。

- (3) ノートに使ったお金が120円の時、おこづかいは何円ですか。

ステップ5 - 「全体→部分→小部分」の問題②

18

太郎君はある本を読みました。1日目に全体の $\frac{1}{3}$ を読み、2日目に残りの $\frac{1}{4}$ を読みました。下の図は、このようすを表しています。



(1) 図のア～イにあてはまる数は、

ア = ()、イ = ()、ウ = ()、エ = ()

です。

(2) まだ読んでいないページ数は、全体の

(イ) × (エ) = () 倍、
つまり () %にあたります。

(3) この本が全部で 240 ページあるとき、まだ読んでいないページ数は、

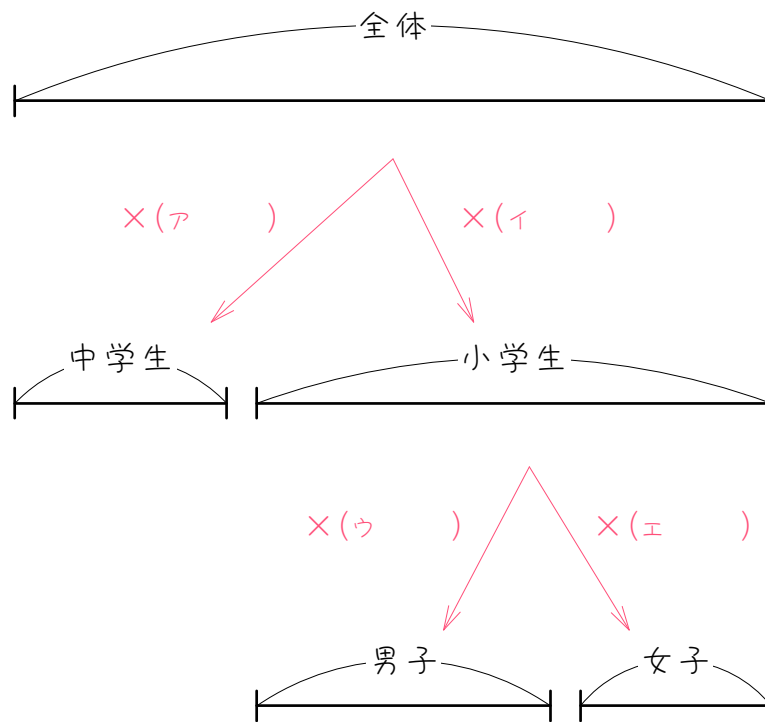
() × () = () ページです。

(4) まだ読んでいないページ数が 150 ページのとき、この本は全部で、

() ÷ () = () ページあります。

19

中学生と小学生で遠足に行きました。中学生は全体の人数の3割で、小学生の6割が男子です。下の図は、このようすを表しています。



(1) 図のア～イにあてはまる数は、

ア = ()、イ = ()、ウ = ()、エ = ()

です。

(2) 小学生の女子は、全体の人数の

(イ) × (エ) = () 倍、
つまり () 割 () 分にあたります。

(3) 全体の人数が50人のとき、小学生の女子は、

() × () = () 人です。

(3) 小学生の女子が42人のとき、全体の人数は、

() ÷ () = () 人です。

20

太郎君は所持金の40%で本を買い、残りの20%でノートを買いました。

- (1) 残ったお金は、はじめの所持金の何%ですか。

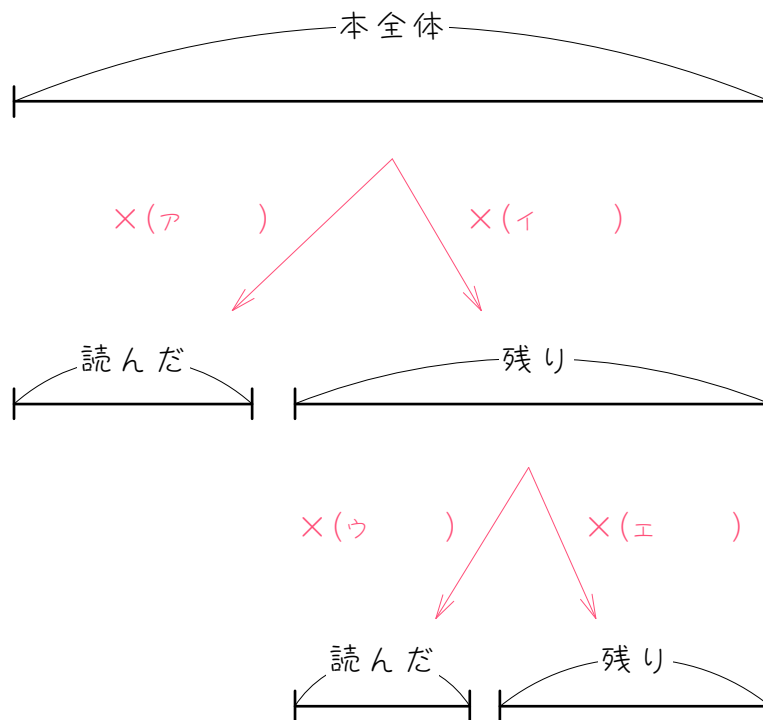
- (2) はじめの所持金が2000円の時、残ったお金は何円ですか。

- (3) 残ったお金が1200円の時、はじめの所持金は何円ですか。

ステップ6 - 【発展】「全体→部分→小部分」の問題③

21

太郎君はある本を読みました。1日目に全体の $\frac{1}{3}$ を読み、2日目に残りの $\frac{2}{5}$ を読みました。下の図は、このようすを表しています。



(1) 図のア～イにあてはまる数は、

ア = (), イ = (), ウ = (), エ = ()

です。

(2) 2日目に読んだページ数は、全体の

(イ) × (ウ) = () 倍です。

(3) 読んだページ数は、

1日目は全体の () 倍、

2日目は全体の () 倍

もとにする量が同じ
になったので、割合
どうしを足し算する
ことができます。

なので、1日目と2日目に読んだページ数の和は、全体の、

() + () = () 倍です。

(3) 1日目と2日目に読んだページ数の和が180ページのとき、この本は

全部で、() ÷ () = () ページあります。

22

太郎君は所持金の30%で本を買い、残りの30%でおかしを買いました。

- (1) おかしの値段は、所持金の何倍ですか。

- (2) 太郎君が使ったお金は、所持金の何倍ですか。

- (3) 太郎君が使ったお金が1020円の時、所持金は何円ですか。

■ 解答 ■

- 1 (1) 3、2、6
(2) A、B、
B、C、
6、A、C
(3) A、C
- 2 (1) 1.5、1.5、2.25
(2) 0.8、0.9、0.72
(3) 1.2、0.9、1.08、
大きい、多い
(4) 0.8、1.2、0.96、
小さい、少ない
(5) $\frac{2}{5}$ 、 $\frac{3}{4}$ 、 $\frac{3}{10}$
(6) 0.45、0.2、0.09
- 3 (1) 1、0.2、1.2
(2) 1、0.3、1.3
(3) 1、0.05、1.05
(4) 1、0.1、1.1
(5) 1、0.25、1.25
- 4 (1) 1、0.2、0.8
(2) 1、0.3、0.7
(3) 1、0.05、0.95
(4) 1、0.1、0.9
(5) 1、0.25、0.75
- 5 (1) 1.1、1.2
(2) 1.1、1.2、1.32
(3) 200、1.32、264
(4) 396、1.32、300
- 6 (1) 1.43倍 (2) 286人 (3) 400人
- 7 (1) 0.9倍 (2) 18トン (3) 30トン
- 8 (1) 1.1、0.9
(2) 1.1、0.9、0.99
(3) 1、
0.9、
1、0.99、0.01
(4) 1
(5) 200、0.01、2
(6) 3、0.01、300
- 9 (1) 1.08倍 (2) 8%増えた
(3) 200人
- 10 (1) 0.98倍 (2) 2%減った
(3) 200トン
- 11 (1) 1.5、0.8
(2) 1000、1.5、1500
(3) 1500、0.8、1200
(4) 1200、1000、200
- 12 (1) 600円 (2) 540円 (3) 40円
- 13 (1) 2600円 (2) 2080円 (3) 80円
- 14 (1) 1.4、0.8
(2) 1120、0.8、1400
(3) 1400、1.4、1000
(4) 1120、1000、120
- 15 (1) 2600円 (2) 2000円 (3) 340円
- 16 (1) 0.7、0.1
(2) 0.7、0.1、0.07、
7
(3) 200、0.07、14
(4) 21、0.07、300
- 17 (1) 1割 (2) 200円 (3) 1200円
- 18 (1) $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{2}{3}$ 、 $\frac{1}{4}$ 、 $\frac{3}{4}$
(2) $\frac{2}{3}$ 、 $\frac{3}{4}$ 、 $\frac{1}{2}$ 、
50
(3) 240、 $\frac{1}{2}$ 、120
(4) 150、 $\frac{1}{2}$ 、300
- 19 (1) 0.3、0.7、0.6、0.4
(2) 0.7、0.4、0.28
(3) 50、0.28、14
(4) 42、0.28、150
- 20 (1) 48% (2) 960円 (3) 2500円

$$\boxed{21} \quad (1) \quad \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}$$

$$(2) \quad \frac{2}{3}, \frac{2}{5}, \frac{4}{15}$$

$$(3) \quad \frac{1}{3},$$

$$\frac{4}{15},$$

$$\frac{1}{3}, \frac{4}{15}, \frac{3}{5}$$

$$(4) \quad 180, \frac{3}{5}, 300$$

$$\boxed{22} \quad (1) \quad 0.21 \text{ 倍} \quad (2) \quad 0.51 \text{ 倍} \quad (3) \quad 2000 \text{ 円}$$

■ 解説 ■

6 (1) 「1割増え」 = $1 + 0.1 = 1.1$ (倍)
「3割増え」 = $1 + 0.3 = 1.3$ (倍)
 $1.1 \times 1.3 = \underline{1.43}$ (倍)
(2) $200 \times 1.43 = \underline{286}$ (人)
(3) $572 \div 1.43 = \underline{400}$ (人)

7 (1) 「20%増え」 = $1 + 0.2 = 1.2$ (倍)
「2割5分減り」
= $1 - 0.25 = 0.75$ (倍)
 $1.2 \times 0.75 = \underline{0.9}$ (倍)
(2) $20 \times 0.9 = \underline{18}$ (トン)
(3) $27 \div 0.9 = \underline{30}$ (トン)

9 (1) 「2割増え」 = $1 + 0.2 = 1.2$ (倍)
「1割減り」 = $1 - 0.1 = 0.9$ (倍)
 $1.2 \times 0.9 = \underline{1.08}$ (倍)
(2) $1.08 - 1 = 0.08$ (倍) → 8%増えた
(3) $16 \div 0.08 = \underline{200}$ (人)

10 (1) 「30%減り」 = $1 - 0.3 = 0.7$ (倍)
「40%増え」 = $1 + 0.4 = 1.4$ (倍)
 $0.7 \times 1.4 = \underline{0.98}$ (倍)
(2) $1 - 0.98 = 0.02$ (倍) → 2%減った
(3) $4 \div 0.02 = \underline{200}$ (トン)

12 「2割の利益を見込んで」
= $1 + 0.2 = 1.2$ (倍)
「1割引き」 = $1 - 0.1 = 0.9$ (倍)
(1) $500 \times 1.2 = \underline{600}$ (円)
(2) $600 \times 0.9 = \underline{540}$ (円)
(3) $540 - 500 = \underline{40}$ (円)

13 「3割の利益を見込んで」
= $1 + 0.3 = 1.3$ (倍)
「2割引き」 = $1 - 0.2 = 0.8$ (倍)
(1) $2000 \times 1.3 = \underline{2600}$ (円)
(2) $2600 \times 0.8 = \underline{2080}$ (円)
(3) $2080 - 2000 = \underline{80}$ (円)

15 「30%の利益を見込んで」
= $1 + 0.3 = 1.3$ (倍)
「10%引き」 = $1 - 0.1 = 0.9$ (倍)
(1) $2340 \div 0.9 = \underline{2600}$ (円)
(2) $2600 \div 1.3 = \underline{2000}$ (円)
(3) $2340 - 2000 = \underline{340}$ (円)

17 (1) $0.4 \times 0.25 = 0.1$ (倍) → 1割
(2) $2000 \times 0.1 = \underline{200}$ (円)
(3) $120 \div 0.1 = \underline{1200}$ (円)

20 (1) $1 - 0.4 = 0.6$ (倍)
 $1 - 0.2 = 0.8$ (倍)
 $0.6 \times 0.8 = 0.48$ (倍) → 48%
(2) $2000 \times 0.48 = \underline{960}$ (円)
(3) $1200 \div 0.48 = \underline{2500}$ (円)

22 (1) $1 - 0.3 = 0.7$ (倍)
 $0.7 \times 0.3 = 0.21$ (倍)
(2) $0.3 + 0.21 = 0.51$ (倍)
(3) $1020 \div 0.51 = \underline{2000}$ (円)