

演習問題集5年上第3回・くわしい解説

目次

反復問題(基本)	1	(1) …p.2
反復問題(基本)	1	(2) …p.3
反復問題(基本)	1	(3) …p.3
反復問題(基本)	1	(4) …p.3
反復問題(基本)	1	(5) …p.4
反復問題(基本)	1	(6) …p.4
反復問題(基本)	1	(7) …p.5
反復問題(基本)	1	(8) …p.6
反復問題(基本)	1	(9) …p.7
反復問題(基本)	2	…p.8
反復問題(基本)	3	…p.10
反復問題(基本)	4	…p.12
反復問題(練習)	1	…p.14
反復問題(練習)	2	…p.15
反復問題(練習)	3	…p.17
反復問題(練習)	4	…p.18
反復問題(練習)	5	…p.21
反復問題(練習)	6	…p.23
トレーニング①		…p.24
トレーニング②		…p.25
トレーニング③		…p.26
トレーニング④		…p.28
実戦演習①		…p.30
実戦演習②		…p.31
実戦演習③		…p.32
実戦演習④		…p.33
実戦演習⑤		…p.34
実戦演習⑥		…p.35

すぐる学習会

<https://www.suguru.jp>

反復問題（基本）1(1)

7ポイント ミスなく変換できるようにしましょう。

- ① 小数を百分率にするには、小数点を右に2個ずらします。
0.46は46になるので、アは**46**%です。

また、0.46の、小数第1位が「割」を、小数第2位が「分」を表すので、イ、ウは**4割6分**です。

- ② 小数第1位が「割」を表すので、もし「2割」なら、0.2です。
いまは「24割」なので、エは**2.4**です。

また、小数を百分率にするには、小数点を右に2個ずらします。
よって、2.4は240になるので、オは**240**%です。

- ③ 小数第1位が「割」を、小数第3位が「厘」を表すので、カは**0.209**です。

また、小数を百分率にするには、小数点を右に2個ずらします。
よって、0.209は20.9になるので、キは**20.9**%です。

- ④ $\frac{1}{20}$ を小数にするには、「分子÷分母」の計算をします。
 $1 \div 20 = 0.05$ です。

小数を百分率にするには、小数点を右に2個ずらします。
よって、0.05は5になるので、クは**5**%です。

また、小数第2位が「分」を表すので、0.05は**5分**です。

反復問題（基本）1(2)

7ポイント 何%ではなく、「何倍」かを考えましょう。

78 円は 300 円の何倍かを考えます。

$78 = 300 \times \square$ ですから, $\square = 78 \div 300 = 0.26$ です。

0.26 を百分率にするには, 小数点を右に 2 個ずらします。

よって, 0.26 は, **26** % です。

反復問題（基本）1(3)

7ポイント 割合の問題は, 分数で表すことが基本です。

25 人のうちの, 3 人が欠席なので, $\frac{3}{25} = \text{分子} \div \text{分母} = 3 \div 25 = 0.12$

小数第 1 位が「割」を, 小数第 2 位が「分」を表すので, 0.12 は **1** 割 **2** 分です。

反復問題（基本）1(4)

7ポイント 40 % を小数にして「倍」をつけると, 式に直しやすくなります。

95 cm の 40 %

↓

↓

95 cm の 0.4 倍 = $95 \times 0.4 = \mathbf{38}$ (cm)

 反復問題（基本）1(5)

ワンポイント 2割8分を小数にして「倍」をつけると、式に直しやすくなります。

$$\begin{array}{ccc}
 750 \text{ 円} & \text{の} & 2 \text{ 割 } 8 \text{ 分} \\
 \downarrow & & \downarrow \\
 750 \text{ 円} & \text{の} & 0.28 \text{ 倍} = 750 \times 0.28 = 210 \text{ (円)}
 \end{array}$$

 反復問題（基本）1(6)

ワンポイント 分数にして考えましょう。

「4割」というのは、小数にすると0.4のことですから、分数にすると $\frac{4}{10} = \frac{2}{5}$ です。

つまり、クラス全体の $\frac{2}{5}$ にあたる14人が半そでを着ています。

右の図のように、クラス全体を5山に分けたうちの2山ぶんが14人ですから、1山あたり、 $14 \div 2 = 7$ (人)です。



クラス全体は5山にあたりますから、 $7 \times 5 = 35$ (人)です。

反復問題（基本）1 (7)

7ポイント 小数に「倍」をつけると、式に直しやすくなります。

6割4分というのは、0.64倍のことですから、「持っていたお金の6割4分でぼうしを買った」というのは、「持っていたお金の0.64倍でぼうしを買った」ということです。

持っていたお金がまったく変わらなかったら、「持っていたお金の1倍」です。

よって、「持っていたお金の1倍があって、持っていたお金の0.64倍でぼうしを買った」ことになりすから、残ったお金は、持っていたお金の、 $1 - 0.64 = 0.36$ （倍）です。

つまり、「持っていたお金の0.36倍」が残ったお金で、それが720円ですから、

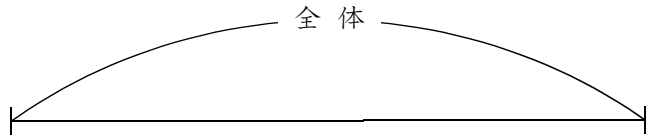
「持っていたお金 $\times 0.36 = 720$ 円」となります。

持っていたお金は、 $720 \div 0.36 = 2000$ （円）です。

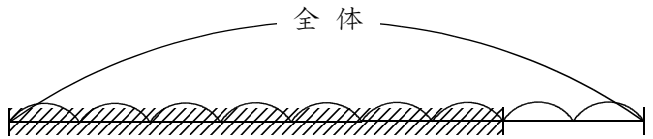
反復問題（基本） 1 (8)

7ポイント 線分図をしっかりと書きましょう。

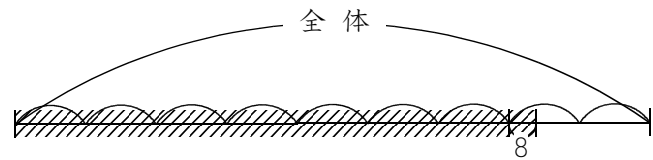
本全体を



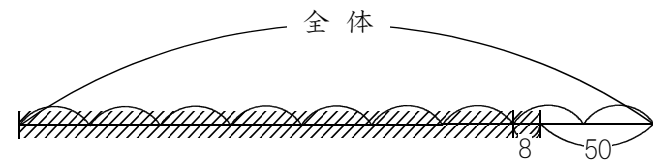
9つに分けたうちの7つぶんよりも、



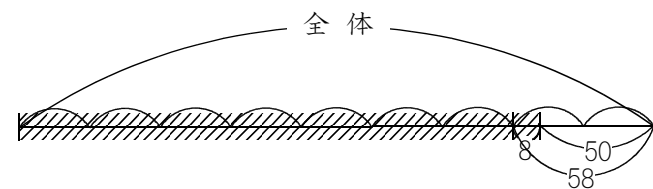
8 ページ多く読んだところ、



残りは 50 ページになりました。



$8 + 50 = 58$ (ページ) が、2 山ぶんになりますから、
1 山は、 $58 \div 2 = 29$ (ページ) になります。

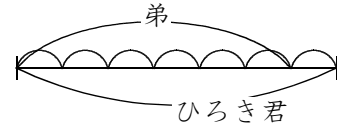


本全体は 9 山ぶんになりますから、 $29 \times 9 = 261$ (ページ) になります。

反復問題（基本） 1 (9)

7ポイント 「どっちがどっちの」という問題文をしっかり読みましょう。

弟の体重はひろき君の体重の $\frac{6}{7}$ ですから、右のような線分図になります。



弟の体重は 30 kg ですから、30 kg が 6 山にあたります。
1 山あたり、 $30 \div 6 = 5$ (kg) です。

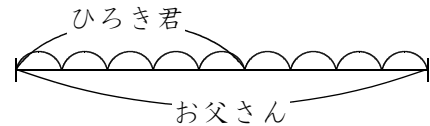
ひろき君は 7 山にあたるので、 $5 \times 7 = 35$ (kg) です。

また、ひろき君の体重はお父さんの体重の $\frac{5}{9}$ です。

ひろき君の体重は 35 kg ですから、35 kg が 5 山あたります。

1 山あたり、 $35 \div 5 = 7$ (kg) です。

お父さんは 9 山にあたるので、 $7 \times 9 = 63$ (kg) です。



反復問題（基本） 2 (1)

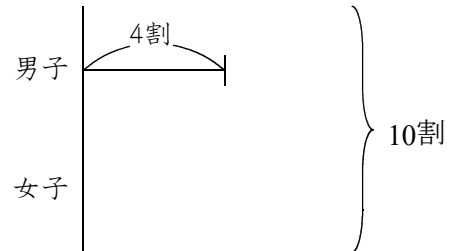
7ポイント 1本だけの線分図よりも、2本にした線分図の方がわかりやすいです。

男子と女子の合計が、5年生全体になるので、10割になります。

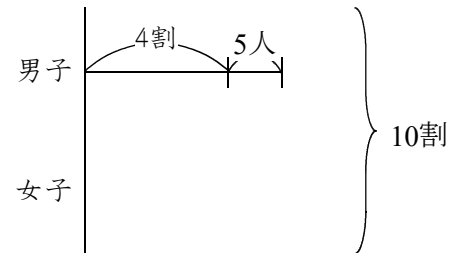
右の図のように、男子と女子を分けた線分図を書くようにしましょう。



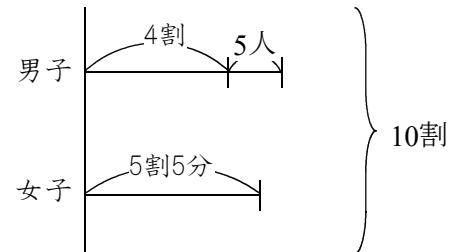
男子は5年生全体の4割よりも、



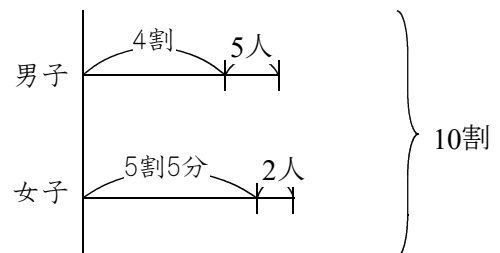
5人多くなっています。



女子は5年生全体の5割5分よりも、

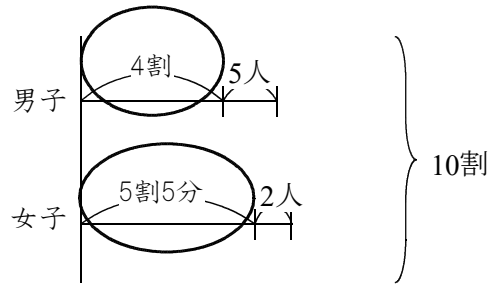


2人多くなっています。

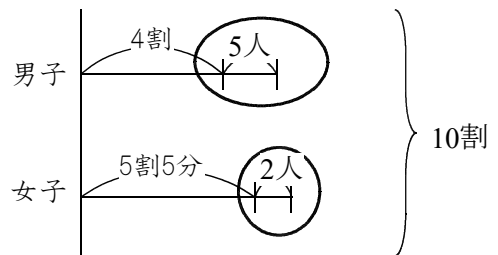


(次のページへ)

右図のマルでかこった部分は、
 $4割 + 5割5分 = 9割5分$ ですから、



$5 + 2 = 7$ (人)の部分が、
 $10割 - 9割5分 = 5分$ にあたります。



5年生全体の5分が、7人であることがわかりました。

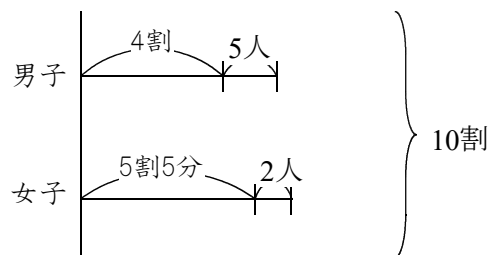
5年生全体は10割にあたりますから、5分の20倍です。 ($1 \div 0.05 = 20$)

よって、 $7 \times 20 = 140$ (人)になります。

反復問題 (基本) 2 (2)

フンポイント (1)がわかったら、(2)はカンタンです。

(1)で、全体が140人であることがわかりました。



(2)は、男子の人数を求める問題です。

男子は、全体の4割よりも5人多い人数です。

全体の4割は、全体の0.4倍ですから、 $140 \times 0.4 = 56$ (人)です。

男子は4割よりも5人多いので、 $56 + 5 = 61$ (人)です。

反復問題（基本） 3 (1)

7ポイント 「マルなんとか」の書き方をマスターしましょう。

姉と妹の間でおはじきをやりとりしても、2人の合計は26個のまま変わらないことに注意しましょう。

はじめ、姉が何個か、妹が何個か持っていました。
2人の合計は26個です。

姉	妹	合計
		26個

まず、姉が妹に、自分が持っているおはじきの $\frac{1}{3}$ をわたしました。

姉が持っているおはじきを③とすると、①を妹にわたしたことになります。

姉は①へって、妹は①ふえます。
その結果、姉は $③ - ① = ②$ になります。

姉	妹	合計
③		26個
- ↓ ①	+ ↓ ①	
②		26個

次に、妹が姉におはじきを1個わたしました。

姉	妹	合計
③		26個
- ↓ ①	+ ↓ ①	
②		26個
+ ↓ 1個	- ↓ 1個	
		26個

すると、2人が持っているおはじきの個数は等しくなったそうです。

2人の合計は26個のまま変わりませんから、姉も妹も、 $26 \div 2 = 13$ (個) になりました。

姉	妹	合計
③		26個
- ↓ ①	+ ↓ ①	
②		26個
+ ↓ 1個	- ↓ 1個	
13個	13個	26個

(次のページへ)

(1)は、「姉が妹におはじきをわたした時点」の、姉の個数を求めるのですから、右の表のマルをつけたところを求めるということです。

1個プラスになった結果、13個になったのですから、1個プラスになる前は、 $13 - 1 = 12$ (個)です。

姉	妹	合計
③		26個
- ↓ ①	+ ↓ ①	
②		26個
+ ↓ 1個	- ↓ 1個	
13個	13個	26個

反復問題 (基本) ③ (2)

7ポイント (1)がわかったら、(2)はカンタンです。

(1)によって、②の部分が12個であることがわかりました。

①あたり、 $12 \div 2 = 6$ (個)です。

はじめの姉は③にあたるので、 $6 \times 3 = 18$ (個)です。

妹と姉の合計は26個なので、はじめの妹は、 $26 - 18 = 8$ (個)です。

はじめの姉は18個、はじめの妹は8個であることがわかりました。

姉	妹	合計
③		26個
- ↓ ①	+ ↓ ①	
② 12個		26個
+ ↓ 1個	- ↓ 1個	
13個	13個	26個

別解 次のようにして、はじめの妹を求めてもOKです。

右の表のアの部分は、 $13 + 1 = 14$ (個)です。

①は6個であることがわかっているので、はじめの妹は、 $14 - 6 = 8$ (個)になります。

姉	妹	合計
③		26個
- ↓ ①	+ ↓ ①	
② 12個	ア	26個
+ ↓ 1個	- ↓ 1個	
13個	13個	26個

反復問題（基本） 4 (1)

7ポイント 「全体の、残りの」という問題の場合は、下におろす線分図を書きます。

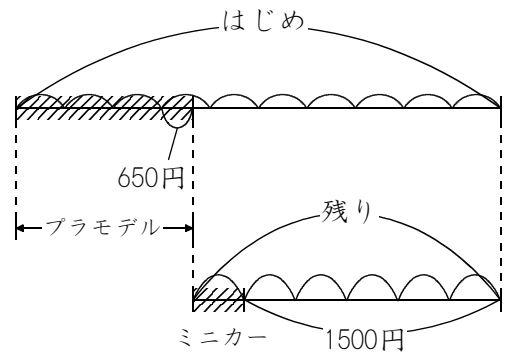
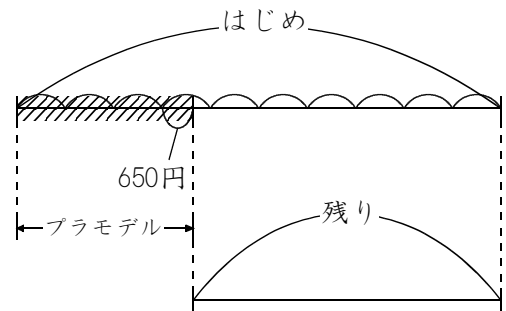
たつや君は、所持金の $30\% = \frac{3}{10}$ よりも
650 円多いお金で、プラモデルを買いました。

残ったお金の、

$\frac{1}{6}$ で、ミニカーを買ったところ、
1500 円残ったそうです。

小さい山 5 個ぶんが 1500 円ですから、
小さい山 1 個ぶんは、 $1500 \div 5 = 300$ (円) です。

プラモデル買った時点の残りの所持金は
6 山にあたりますから、 $300 \times 6 = 1800$ (円) です。

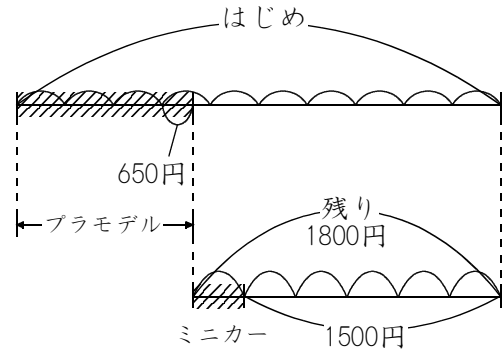


反復問題（基本） 4 (2)

7ポイント 「はじめの線分図」と「残りの線分図」の山のちがいははっきりさせて解きましょう。

(1)で、右の図の「残りの」部分は1800円であることがわかりました。

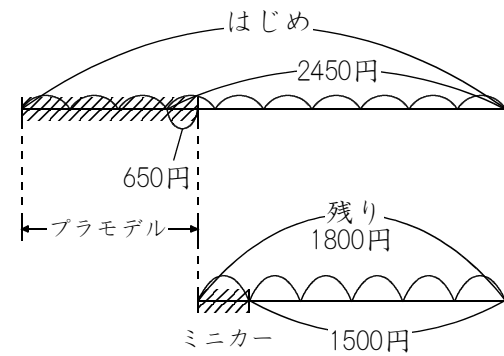
右図のようになるのですから、



「はじめの線分図」の方の7山が、
 $650 + 1800 = 2450$ (円)です。

よって、「はじめの線分図」の方の1山は、
 $2450 \div 7 = 350$ (円)です。

はじめの所持金は、「はじめの線分図」の方の10山にあたるから、
 $350 \times 10 = 3500$ (円)です。



反復問題（練習）1 (1)

7ポイント 「42 %」を「0.42 倍」に、「4 割」を「0.4 倍」になおします。

1 日目は全体の42 %よりも3g多く使いました。

1 日目に使った小麦粉は255gです。

よって、全体の42 %よりも3g多いのが、255gです。

全体の42 %は、 $255 - 3 = 252$ (g)です。

「42 % = 0.42 倍」ですから、全体 $\times 0.42 = 252$ g となるので、全体 = $252 \div 0.42 = 600$ (g)です。

反復問題（練習）1 (2)

7ポイント 問題をよく読んで、ミスなく解けるようになりましょう。

(1)で、はじめにふくろに入っていた小麦粉は600gであることがわかりました。

また、1 日目に使った小麦粉は255gであることがわかっています。

よって、1 日目に残った小麦粉は、 $600 - 255 = 345$ (g)です。

2 日目は、残りの4 割 = 0.4 倍よりも、3g多く使いました。

よって、2 日目に使ったのは、 $345 \times 0.4 + 3 = 141$ (g)です。

はじめに600gあって、1 日目に255g、2 日目に141g使ったのですから、残っている小麦粉の重さは、 $600 - (255 + 141) = 204$ (g)です。

204gは600gの、 $\frac{204}{600} = 204 \div 600 = 0.34$ ですから、**3 割 4 分**です。

反復問題（練習） 2 (1)

ワンポイント 全体の $\frac{3}{8}$ という割合は、予習シリーズの練習 2 とちがって、%に直せます。

全体を 100 % にすると、1 年生は全体の 35 % います。

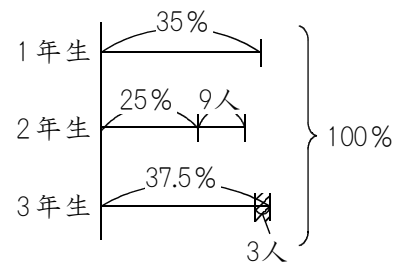
2 年生は全体の 25 % よりも 9 人多くいます。

3 年生は全体の $\frac{3}{8}$ よりも 3 人少ないです。

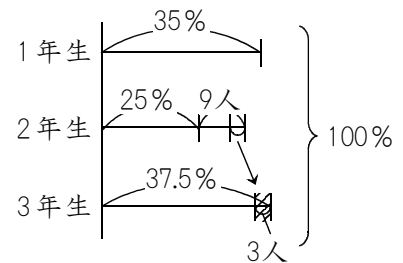
100 % の $\frac{3}{8}$ は、 $100 \div 8 = 12.5$ 、 $12.5 \times 3 = 37.5$ ですから、全体の 37.5 % です。

よって 3 年生は全体の 37.5 % よりも 3 人少ないことになります。

線分図にすると、右の図のようになります。



右の図のように、2 年生の 9 人多いうちの 3 人を 3 年生にうつすと、

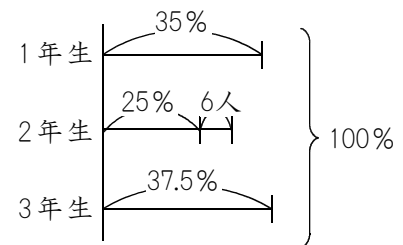


2 年生は、 $9 - 3 = 6$ (人) だけ多いことになります。

$35 + 25 + 37.5 = 97.5$ (%) ですから、6 人の部分は、 $100 - 97.5 = 2.5$ (%) になります。

全体は 100 % なので、2.5 % の、 $100 \div 2.5 = 40$ (倍) です。

よって全体の人数は 6 人の 40 倍になり、 $6 \times 40 = 240$ (人) です。



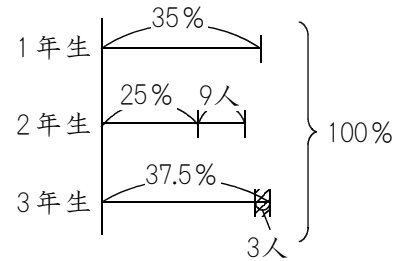
反復問題（練習） 2 (2)

7ポイント (1)がわかったら(2)はカンタンですが、3人をうつす前の線分図を使いましょう。

それぞれの学年の生徒数は、右の図のようになっています。

(1)で、全体の生徒数は240人であることがわかっています。

2年生は240人の25%よりも9人多いので、
 $240 \times 0.25 + 9 = 69$ (人)です。



3年生は240人の37.5%よりも3人少ないのですが、この「37.5%」というのは、 $\frac{3}{8}$ のことでした。
 よって3年生は、 $240 \div 8 \times 3 - 3 = 87$ (人)です。

2年生と3年生の差は、 $87 - 69 = 18$ (人)です。

反復問題（練習） 3 (1)

ワンポイント もとにするものを1にします。

60 % = 0.6 倍ですから、BはAの60 %というのは、BはAの0.6 倍という意味です。AとBでは、もっているのはAの方です。

50 % = 0.5 倍ですから、CはBの50 %というのは、CはBの0.5倍という意味です。BとCでは、もっているのはBの方です。

BとCではBをもとにしていますが、そのBは、AとBをくらべるときはAをもとにしているのですから、A、B、Cでは、Aをもとにしていることとなります。

そこで、Aを1にします。

BはAの0.6 倍ですから、Aが1 なら、Bは $1 \times 0.6 = 0.6$ です。

また、CはBの0.5 倍ですから、Bが0.6 なら、Cは $0.6 \times 0.5 = 0.3$ です。

よって、Aが1、Cは0.3 になるので、CはAの、 $0.3 \div 1 = 0.3$ 倍 = **30 %** です。

反復問題（練習） 3 (2)

ワンポイント たとえば、3 あたり120 円なら、1 あたり $120 \div 3 = 40$ (円)ですね。

(1)で、Aが1、Bは0.6、Cは0.3 にあたることがわかりました。

合わせて、 $1 + 0.6 + 0.3 = 1.9$ です。

1000 円札を出したところ、おつりは50 円でしたから、 $1000 - 50 = 950$ (円)ぶん買いました。

よって950 円が、1.9 にあたります。

1 あたり、 $950 \div 1.9 = 500$ (円)です。

もし、3 あたりなら、 $500 \times 3 = 1500$ (円)というように、かけ算になります。

Bは0.6 にあたりますから、 $500 \times 0.6 = 300$ (円)です。

反復問題（練習） 4 (1)

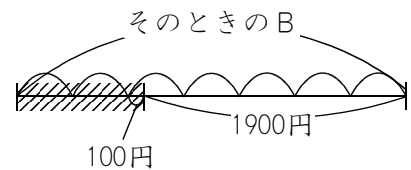
7ポイント 問題文の最後の方から解いていきましょう。

最後に、3人が持っているお金はすべて等しくなりました。

3人の合計は5700円のまま変わりませんから、等しくなったということは、3人とも $5700 \div 3 = 1900$ (円)になった、ということです。

Bが、そのとき自分が持っているお金の $\frac{2}{7}$ よりも100円多くAにわたしたら、Bは1900円になったわけです。

右のような線分図になります。



$100 + 1900 = 2000$ (円)が、5山にあたります。

1山あたり、 $2000 \div 5 = 400$ (円)です。

BがCにわたしたのは図のしゃ線をつけた部分なので、2山と、あと100円ですから、 $400 \times 2 + 100 = 900$ (円)です。

反復問題（練習） 4 (2)

ポイント やりとり表を書きましょう。

最後に、3人が持っているお金はすべて1900円になりました。

A	B	C	合計
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	5700円
↓	↓	↓	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	5700円
↓	↓	↓	
1900円	1900円	1900円	5700円

(1)で、BがAに900円わたしたことがわかりました。

よって右の表のようになり、

A	B	C	合計
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	5700円
↓	↓	↓	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	5700円
+ ↓900円	- ↓900円		
1900円	1900円	1900円	5700円

わたす前のAは $1900 - 900 = 1000$ (円),
 Bは $1900 + 900 = 2800$ (円),
 Cは 1900 円のままです。

A	B	C	合計
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	5700円
↓	↓	↓	
1000円	2800円	1900円	5700円
+ ↓900円	- ↓900円		
1900円	1900円	1900円	5700円

(次のページへ)

はじめに、Aは自分が持っているお金の $\frac{1}{3}$ をBに、 $\frac{1}{4}$ をCにわたしました。

通分して、Aは自分が持っているお金の $\frac{4}{12}$ をBに、 $\frac{3}{12}$ をCにわたしました。

よって、はじめのAを⑫とすると、
④をBに、③をCにわたしたことになります。

Aは、④ + ③ = ⑦だけへりました。

よってAは、⑫ - ⑦ = ⑤ だけ残ったことになり、
それが1000円です。

①あたり、 $1000 \div 5 = 200$ (円)です。

A	B	C	合計
⑫			5700円
- ↓ ⑦	+ ↓ ④	+ ↓ ③	
⑤ 1000円	2800円	1900円	5700円
+ ↓ 900円	- ↓ 900円		
1900円	1900円	1900円	5700円

はじめのAは⑫にあたるので、 $200 \times 12 = 2400$ (円)です。

Bは、④ = $200 \times 4 = 800$ (円)もらって2800円になったので、はじめのBは、 $2800 - 800 = 2000$ (円)です。

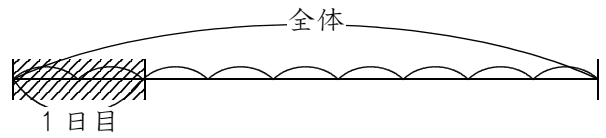
Cは、③ = $200 \times 3 = 600$ (円)もらって1900円になったので、はじめのCは、 $1900 - 600 = 1300$ (円)です。

注意 確かに、AとBとCの合計は、 $2400 + 2000 + 1300 = 5700$ (円)になっています。

反復問題（練習）5 (1)

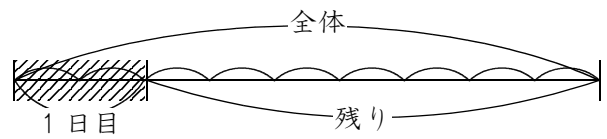
ワンポイント 予習シリーズの練習5とはちがって、線分図の方が解きやすいです。

1日目には、全体の $\frac{2}{9}$ を読んだのですから、
全体を9個に分けたうちの2個ぶんを読みました。
た。

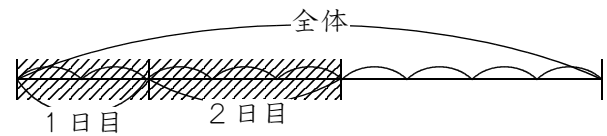


2日目は、1日目に読んだ残りの $\frac{3}{7}$ を読みました。

つまり、2日目は、1日目に読んだ残りを7個に分けたうちの3個ぶんを読んだのですが、ぐうぜんにも、1日目に読んだ残りは、7山になっています。



よって2日目には3個ぶんを読んだことになります。



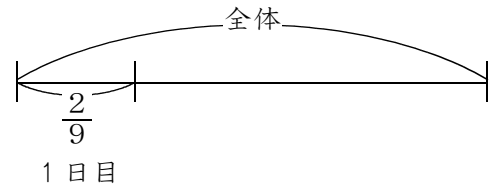
全体は9個ぶんですから、2日目に読んだのは、9個に分けたうちの3個ぶん、つまり $\frac{3}{9} = \frac{1}{3}$ です。

反復問題（練習） 5 (2)

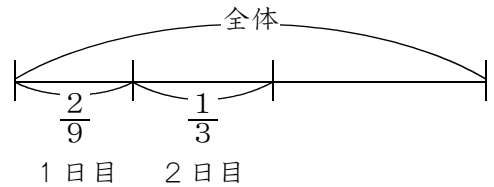
7ポイント 簡単な線分図を書くだけでも、不注意によるミスが激減します。

問題の内容を整理してみましょう。

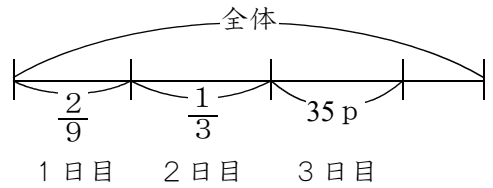
1 日目に読んだのは、問題文に書いてある通り、全体の $\frac{2}{9}$ です。



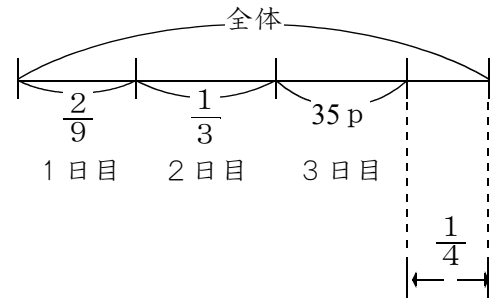
2 日目に読んだのは、(1)で求めた通り、全体の $\frac{1}{3}$ です。



3 日目に 35 ページを読んだところ、

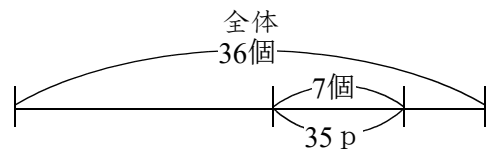


まだ全体の $\frac{1}{4}$ が残っているそうです。



3 日目に読んだ 35 ページというのが、全体の $1 - \left(\frac{2}{9} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4}\right) = \frac{7}{36}$ にあたります。

つまり、全体を 36 個に分けたうちの 7 個ぶんが、35 ページです。



1 個あたり、 $35 \div 7 = 5$ (ページ)です。

全体は 36 個にあたるので、 $5 \times 36 = 180$ (ページ)になります。

反復問題（練習） 6

7ポイント たとえば、「⑩ + 15」を5でわると、⑩も15も5でわることになり、「② + 3」になります。

赤いボールの個数はボール全体の個数の $\frac{3}{5}$ よりも6個多いのですから、ボール全体の個数を⑤に決めます。

⑤の $\frac{3}{5}$ は③なので、赤いボールの個数は、③よりも6個多いような個数です。

全体	…	⑤
赤	…	③ + 6個

白いボールの個数は赤いボールの個数の $\frac{1}{2}$ よりも6個多いです。

赤いボールの個数は「③ + 6個」でした。

その $\frac{1}{2}$ は、③を $\frac{1}{2}$ にして①.5、6個も $\frac{1}{2}$ にして、 $6 \times \frac{1}{2} = 3$ (個)です。

よって、赤いボールの個数の $\frac{1}{2}$ は、「①.5 + 3個」です。

白いボールの個数は、赤いボールの個数の $\frac{1}{2}$ よりも6個多いのですから、「①.5 + 9個」です。

全体	…	⑤
赤	…	③ + 6個
白	…	①.5 + 9個

赤、白合わせると全体の個数になりますが、赤は「③ + 6個」、白は「①.5 + 9個」ですから、全体は、③ + 6個 + ①.5 + 9個 = ④.5 + 15個 です。

右上の表にもあるとおり、全体は⑤ですから、④.5 + 15個 = ⑤ となり、15個が、⑤ - ④.5 = ①.5 にあたります。

①は①.5の2倍なので、 $15 \times 2 = 30$ (個)です。

赤いボールは「③ + 6個」ですから、 $30 \times 3 + 6 = 96$ (個)です。

白いボールは「①.5 + 9個」ですから、 $30 \times 1.5 + 9 = 54$ (個)です。

トレーニング①

$$(1) \frac{3}{4} = \text{分子} \div \text{分母} = 3 \div 4 = 0.75$$

百分率にするには、小数点を右に2個ずらして、アは75%です。

また、歩合では、小数第1位は「割」を、小数第2位は「分」を表すので、イ、ウは7割5分です。

$$(2) 500 \times \square = 400 \text{ ですから, } \square = 400 \div 500 = 0.8 \rightarrow 80\% \text{ です。}$$

$$(3) 4 \text{ 割 } 5 \text{ 分} = 0.45 \text{ 倍 ですから, } 1800 \times 0.45 = 810$$

注意 1800×0.45 の計算をするときには、「1800」の0を2個消して「18」にして、「0.45」の小数点を2個右にうつして「45」にして、「 18×45 」の計算をします。

$$(4) 37\% = 0.37 \text{ 倍 ですから, } \square \times 0.37 = 74 \quad \square = 74 \div 0.37 = 200 \text{ (cm)} \rightarrow 2 \text{ m}$$

$$(5) 80\% \text{ を読んだのですから, あと } 100 - 80 = 20 (\%) \text{ が残っています。}$$

よって、全体の20%が40ページです。

1%あたり、 $40 \div 20 = 2$ (ページ) ですから、全体である100%は、 $2 \times 100 = 200$ (ページ) です。

トレーニング②

- (1) 通分して、姉は全体の $\frac{3}{6}$ よりも7枚多く取り、妹は全体の $\frac{2}{6}$ を取ったとします。

全体を⑥とすると、姉は③よりも7枚多く取り、妹は②を取ったことになります。

よって7枚が、 $⑥ - (③ + ②) = ①$ にあたります。

全体は⑥ですから、 $7 \times 6 = 42$ (枚)です。

- (2) 全体は10割です。

男子は全体の4割よりも17人多いので、「4割 + 17人」です。

女子は全体の5割よりも4人多いので、「5割 + 4人」です。

男子と女子を合わせると、「4割 + 17人 + 5割 + 4人」=「9割 + 21人」です。

この「9割 + 21人」が10割にあたるので、21人が、 $10 - 9 = 1$ (割)にあたります。

全体は10割ですから、1割の10倍なので、 $21 \times 10 = 210$ (人)です。

- (3) 全体は100%です。

赤は、「45% + 6人」です。

青は、「50% - 2人」です。

赤と青を合わせると、「45% + 6人 + 50% - 2人」=「95% + 4人」です。

この「95% + 4人」が100%にあたるので、4人が、 $100 - 95 = 5$ (%)にあたります。

全体は100%ですから、5%の、 $100 \div 5 = 20$ (倍)です。

よって全体の人数は4人の20倍になり、 $4 \times 20 = 80$ (人)です。

トレーニング③

(1) 全体は10割です。

男子は全体の6割です。

男子の $\frac{1}{3}$ は、6割の $\frac{1}{3}$ ですから、 $6 \div 3 = 2$ (割)です。

よって、全体の2割が7人です。

10割は2割の $10 \div 2 = 5$ (倍)ですから、クラス全体の人数も7人の5倍になり、 $7 \times 5 = 35$ (人)です。

(2) 1日目に全体の $\frac{1}{3}$ を読み、

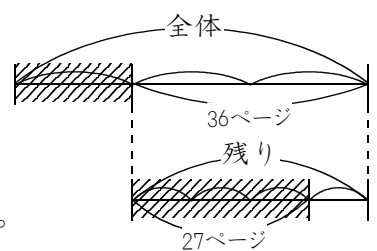
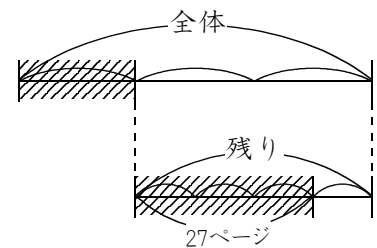
2日目に残りの $\frac{3}{4}$ にあたる27ページを読みました。

27ページが、小さい3山にあたりますから、
小さい1山は、 $27 \div 3 = 9$ (ページ)です。

「残り」の部分は、小さい4山にあたりますから、 $9 \times 4 = 36$ (ページ)です。

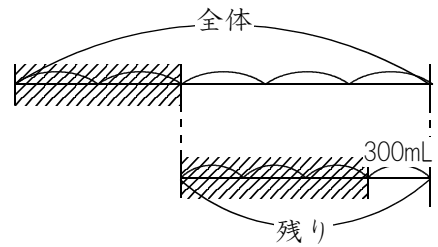
36ページは、大きい2山にあたります。
大きい1山あたり、 $36 \div 2 = 18$ (ページ)です。

全体は、大きい3山にあたりますから、 $18 \times 3 = 54$ (ページ)です。



(次のページへ)

- (3) バケツに入っている水を、まず全体の $40\% = \frac{40}{100} = \frac{2}{5}$ を使い、次に残りの $75\% = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$ を使ったところ、300 mL 残りました。



小さい1山が300 mLです。

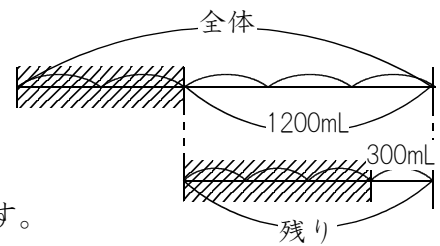
右の図の「残り」の部分は、小さい4山ですから、 $300 \times 4 = 1200$ (mL)です。

よって、大きい3山が1200 mLにあたります。

大きい1山は、 $1200 \div 3 = 400$ (mL)です。

全体は、大きい5山にあたりますから、 $400 \times 5 = 2000$ (mL)です。

1 L = 1000 mL ですから、 $2000 \text{ mL} = 2 \text{ L}$ です。



- (4) 1日目に全体の $\frac{1}{4}$ よりも3問多く解き、

2日目に残りの $\frac{3}{5}$ を解いたところ、

残りは12問になりました。

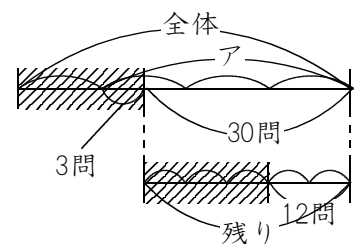
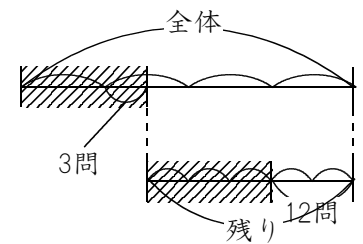
右の図の12問のところは、小さい2山にあたりますから、小さい1山あたり、 $12 \div 2 = 6$ (問)です。

「残り」の部分は、小さい5山ですから、 $6 \times 5 = 30$ (問)です。

右の図のアの部分、 $3 + 30 = 33$ (問)です。

33問が、大きい3山にあたりますから、大きい1山あたり、 $33 \div 3 = 11$ (問)です。

全体は大きい4山にあたるので、 $11 \times 4 = 44$ (問)です。



トレーニング④

- (1) 兄は弟に、自分が持っているアメの4割 $= \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$ をあげました。

はじめに兄が持っていたアメの個数を⑤とすると、②を弟にあげたことになります。

弟にあげたあと、兄は $⑤ - ② = ③$ のアメを持っています。

よって、18個が③にあたります。

①あたり、 $18 \div 3 = 6$ (個)です。

はじめの兄は⑤にあたるので、 $6 \times 5 = 30$ (個)です。

- (2) AはBに、自分が持っているカードの25% $= \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$ をわたすと、同じ枚数になりました。

わたす前のAを④とすると、①をBにわたしたのですから、 $④ - ① = ③$ が残っています。

2人合わせて72枚ですから、同じ枚数になったとき、それぞれ $72 \div 2 = 36$ (枚)を持っています。

よって、③あたり36枚であることがわかりました。

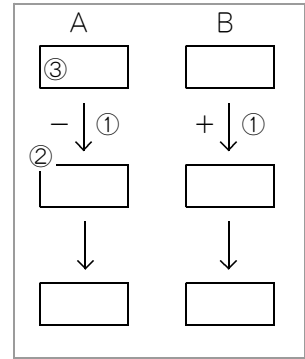
①あたり、 $36 \div 3 = 12$ (枚)です。

はじめのAは④にあたりますから、 $12 \times 4 = 48$ (枚)です。

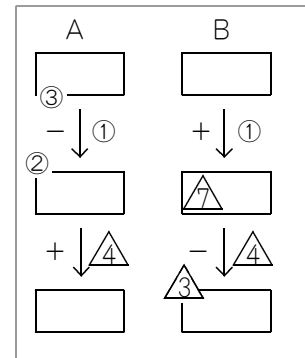
2人合わせて72枚ですから、はじめのAが48枚なら、はじめのBは $72 - 48 = 24$ (枚)です。

(次のページへ)

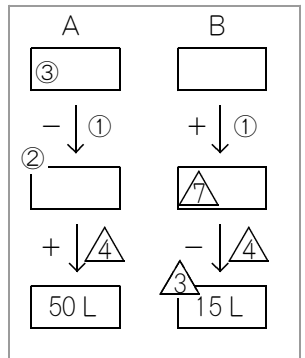
- (3) はじめに、Aの $\frac{1}{3}$ をBに移しました。
 はじめのAを③とすると、①をBに移したことになります。
 移したあとに、Aは $③ - ① = ②$ が残っています。



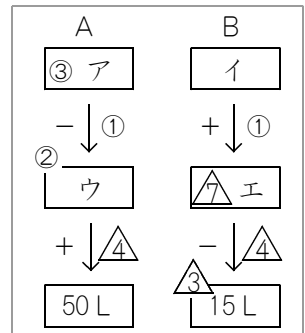
- 次に、Bの $\frac{4}{7}$ をAに移しました。
 移す前のBを△とすると、△をAにうつしたことになります。
 移したあとに、Bは $△ - △ = ③$ が残っています。



- その結果、Aは50L、Bは15Lになりました。
 15Lが③にあたるので、△あたり、 $15 \div 3 = 5$ (L)です。
 △は $5 \times 4 = 20$ (L)、△は $5 \times 7 = 35$ (L)です。



- よって右の表のウは、 $50 - 20 = 30$ (L) で、エは35Lです。
 ウは30Lで、それが②にあたるので、①あたり $30 \div 2 = 15$ (L)です。
 アは③なので、 $15 \times 3 = 45$ (L)です。
 イ + ① = エ なので、 $イ = エ - ① = 35 - 15 = 20$ (L)です。
 はじめのAは45L、はじめのBは20Lであることがわかりました。



実戦演習①

- (1) 通分すると、黒のご石は全体の $\frac{6}{16}$ よりも6個多く、白のご石は全体の $\frac{9}{16}$ よりも1個少ないです。

全体を⑩にすると、黒のご石は⑥よりも6個多く、白のご石は⑨よりも1個少ないです。

黒は「⑥ + 6個」、白は「⑨ - 1個」とあらわすことができます。

黒と白の合計は、⑥ + 6個 + ⑨ - 1個 = ⑮ + 5個 となりますが、これが全体ですから⑩です。

よって、5個が ⑩ - ⑮ = ① にあたります。

全体は⑩ですから、 $5 \times 16 = 80$ (個)です。

- (2) 通分すると、Aは全体の $\frac{3}{6}$ 、Bは全体の $\frac{1}{6}$ と3個を取り、残りをすべてCが取りました。

全体を⑥にすると、Aは「③」を取り、Bは「① + 3個」を取りました。

Cが取った個数はBが取った個数よりも2個多いので、Bが「① + 3個」なら、Cは「① + 5個」です。

A, B, Cの合計は、③ + (① + 3個) + (① + 5個) = ⑤ + 8個 となりますが、これが全体ですから⑥です。

よって、8個が ⑥ - ⑤ = ① にあたります。

求めるのはCなので、「① + 5個」ですから、 $8 + 5 = 13$ (個)です。

実戦演習②

(1) 1日目は全体の $\frac{1}{6}$ が売れ、

2日目は残りの $40\% = \frac{40}{100} = \frac{2}{5}$ よりも5個少なく売れたのですが、残りはちょうど5山ぶんなので、そのうちの2山ぶんよりも5個少なく売れたことになります。

右の図のようになります。

3日目はさらに残りの $\frac{4}{11}$ よりも5個多く売れたのですが、山を11個書くよりも⑪とした方がわかりやすいです。

3日目は⑪のうちの④よりも5個多く売れて、残りのアの部分が65個です。

よって、 $5 + 65 = 70$ (個)が、 $⑪ - ④ = ⑦$ にあたります。

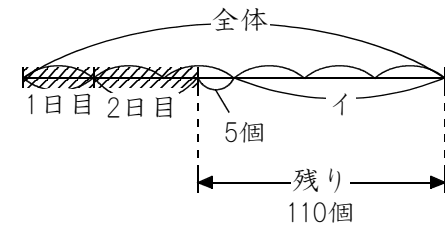
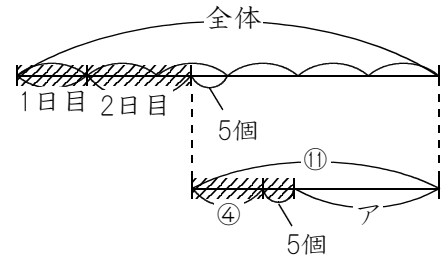
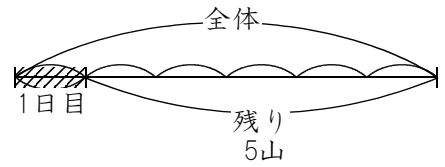
①あたり、 $70 \div 7 = 10$ (個)ですから、 $⑪ = 10 \times 11 = 110$ (個)です。これが、2日目に売り終えた時点で、残っていた個数です。

(2) 2日目に売り終えた時点で、残っていたのは110個であることが、(1)でわかりました。

よって、右の図のイは、 $110 - 5 = 105$ (個)です。

105個が3山にあたりますから、1山あたり、 $105 \div 3 = 35$ (個)です。

全体は6山にあたりますから、 $35 \times 6 = 210$ (個)です。



実戦演習③

(1) このような問題の場合は、「下におろす線分図」を書いて、全体を「マルなんとか」に決めます。

1日目は全体の $25\% = \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$ を読みました。

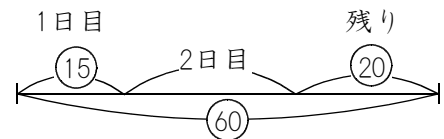
2日目は残りの $40\% = \frac{40}{100} = \frac{2}{5}$ よりも14個ページ多く読みましたが、まだ全体の $\frac{1}{3}$ が残っています。

全体を、分母である4や5や3で割りやすいように、4と5と3の最小公倍数である(60)にします。

1日目は全体の $\frac{1}{4}$ を読んだのですから、(60) $\times \frac{1}{4} =$ (15) を読みました。

全体の $\frac{1}{3}$ は (60) $\times \frac{1}{3} =$ (20) ですから、最後に(20)が残っています。

右の図のようになるので、2日目は、
(60) - (15) - (20) = (25) を読みました。



よって、2日目に読んだページ数は、本全体のページ数の、 $\frac{25}{60} = \frac{5}{12}$ になります。

(2) 1日目を読み終えた時点で、あと(60) - (15) = (45) が残っています。

2日目は、この(45)の、 $\frac{2}{5}$ よりも14ページ多く読みました。

(45) $\times \frac{2}{5} =$ (18) よりも14ページ多いのが、(1)で求めた(25)です。

よって14ページが、(25) - (18) = (7) にあたります。

(1)あたり、 $14 \div 7 = 2$ (ページ)です。

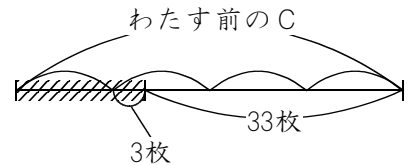
全体は(60)にあたるので、 $2 \times 60 = 120$ (ページ)です。

実戦演習④

(1) 最後の方から解いていきましょう。

最後に、CがAに、Cが持っているコインの $25\% = \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$ よりも3枚多くわたしたら、
Aは29枚、Bは21枚、Cは33枚になりました。

Cの線分図を書くと、右の図のようになります。



$3 + 33 = 36$ (枚)が3山にあたるので、1山あたり、
 $36 \div 3 = 12$ (枚)です。

CがAにわたしたのは、1山 + 3枚 = 12 枚 + 3枚 = **15** 枚です。

(2) CがAに15枚わたした後、Aは29枚、Cは33枚になったのですから、わたす前のAは、 $29 - 15 = 14$ (枚)です。
わたす前のCは $33 + 15 = 48$ (枚)です。
Bは21枚のままです。

その前は、BがCに、Bがそのとき持っているコインの $40\% = \frac{2}{5}$ を
わたしました。

わたす前のBを⑤とすると、②をCにわたしたのですから、わたした後のBは、 $⑤ - ② = ③$ です。

A	B	C
29枚	21枚	33枚
+ ↑ 15枚		- ↑ 15枚
14枚	21枚	48枚
	- ↑ ②	+ ↑ ②
ア	イ ⑤	ウ
- ↑ ①	+ ↑ ①	
エ ③	オ	カ

③が21枚ですから、①あたり、 $21 \div 3 = 7$ (枚)です。
わたしたのは②ですから、 $7 \times 2 = 14$ (枚)をわたしました。
わたした結果、Bは21枚、Cは48枚になったのですから、わたす前のBは $21 + 14 = 35$ (枚)で、
わたす前のCは $48 - 14 = 34$ (枚)です。Aは14枚のままです。

よって右上の表の、アは14枚、イは35枚、ウは34枚です。

最初は、AがBに、Aが持っているコインの $\frac{1}{3}$ をわたしました。

わたす前のAを③とすると、①をBにわたしたのですから、わたした後のAは、 $③ - ① = ②$ です。

②がアにあたるので14枚ですから、①あたり、 $14 \div 2 = 7$ (枚)です。

わたしたのは①ですから、7枚をわたしました。

右上の表で、 $エ - 7 = ア$ ですから、 $エ = ア + 7 = 14 + 7 = 21$ (枚)です。

また、 $オ + 7 = イ$ ですから、 $オ = イ - 7 = 35 - 7 = 28$ (枚)です。カはウと同じく34枚です。

よって、はじめのA、B、Cは、それぞれ **21** 枚、**28** 枚、**34** 枚です。

実戦演習⑤

(1) 「下におろす線分図」を書いて、全体を「マルなんとか」に決めましょう。

Aは全体の3割 = $\frac{3}{10}$ より2個多くもらい、

次に、Bが残りの4割 = $\frac{2}{5}$ をもらい、

残りをすべてCがもらいました。

このとき、Cがもらった個数は全体の4割 = $\frac{2}{5}$ でした。

ですから、ふつうなら、全体を $\boxed{5}$ 、Cを $\boxed{2}$ とするべきですが、Cの部分の線分図を見ると、3山になっています。

3山ぶんが $\boxed{2}$ なら、1山ぶんは分数になるので解きにくいです。

そこで、全体を $\boxed{30}$ 、Cを $\boxed{12}$ として、解きやすくします。

上の線分図の方の山を「上山」、下の線分図の方の山を「下山」と名付けることにすると、 $\boxed{12}$ が、3下山にあたりますから、1下山あたり、 $\boxed{12} \div 3 = \boxed{4}$ です。

右の図のアは5下山にあたりますから、 $\boxed{4} \times 5 = \boxed{20}$ です。

BとCがもらったミカンの合計はアの部分ですから $\boxed{20}$ で、全体は $\boxed{30}$ ですから、答えは $\frac{20}{30} = \frac{2}{3}$ です。

(2) 右の図で、 $\boxed{30}$ が10上山にあたりますから、1上山あたり、 $30 \div 10 = \boxed{3}$ です。

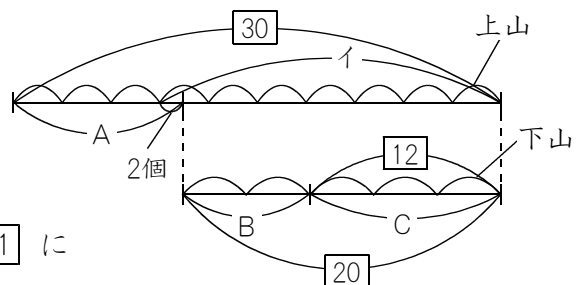
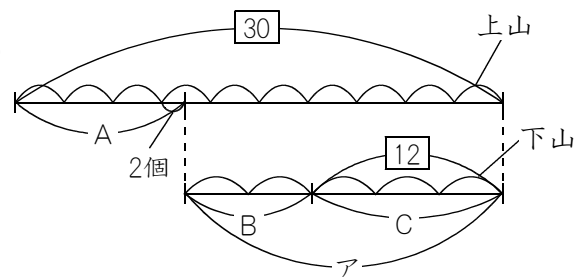
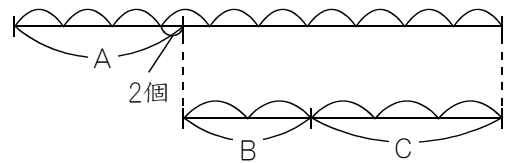
イは7上山にあたりますから、 $\boxed{3} \times 7 = \boxed{21}$ です。

アは $\boxed{20}$ 、イは $\boxed{21}$ ですから、2個が、 $\boxed{21} - \boxed{20} = \boxed{1}$ にあたります。

Aは「3上山 + 2個」で、1上山 = $\boxed{3} = 6$ 個ですから、3上山 + 2個 = $6 \times 3 + 2 = 20$ (個)です。

Bは、 $\boxed{20} - \boxed{12} = \boxed{8}$ ですから、 $2 \times 8 = 16$ (個)です。

Cは $\boxed{12}$ ですから、 $2 \times 12 = 24$ (個)です。



実戦演習⑥

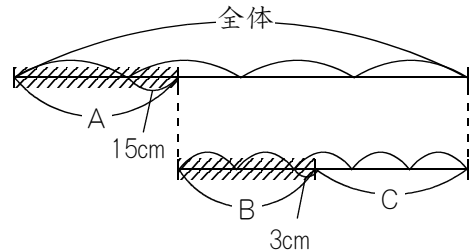
「下におろす線分図」を書いて、全体を「マルなんとか」に決めましょう。

まず、Aが全体の25% = $\frac{1}{4}$ よりも15cm多く取り、

次に、Bが残りの4割 = $\frac{2}{5}$ よりも3cm多く取り、

残りをCが全部取りました。

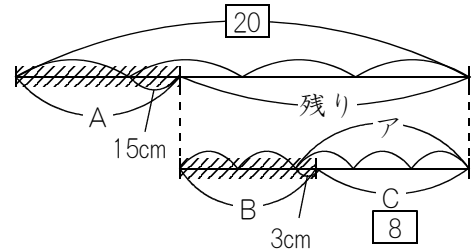
このとき、Cが取った長さは全体の4割 = $\frac{2}{5}$ でした。



ですから、ふつうなら、全体を $\boxed{5}$ 、Cを $\boxed{2}$ とするべきですが、全体を4山に分けているので、全体を4で割りやすいように、 $\boxed{20}$ にします。Cは、 $\boxed{20}$ の $\frac{2}{5}$ なので $\boxed{8}$ です。

大きい1山は、 $20 \div 4 = \boxed{5}$ です。

「残り」の部分は、大きい3山 - 15cm = $\boxed{15}$ - 15cm です。

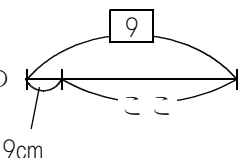
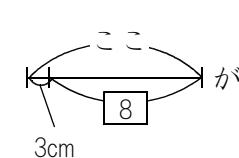


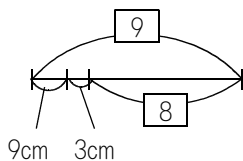
「残り」の部分は、小さい5山になっていますから、
小さい5山 = 「残り」 = $\boxed{15}$ - 15cm です。

小さい1山は、 $(\boxed{15} - 15\text{cm}) \div 5 = \boxed{3}$ - 3cm です。

図のアの部分は、小さい3山ですから、 $(\boxed{3} - 3\text{cm}) \times 3 = \boxed{9}$ - 9cm です。

よって、 $(\boxed{9} - 9\text{cm})$ が、 $(\boxed{8} + 3\text{cm})$ と等しくなっています。

$\boxed{9}$ から9cmを引いたもの  と、 $\boxed{8}$ に3cmをたしたもの  が、等しいことになります。

 となるので、 $\boxed{9} - \boxed{8} = \boxed{1}$ あたり、 $9 + 3 = 12$ (cm) です。

全体は $\boxed{20}$ なので、 $12 \times 20 = 240$ (cm) です。

Aは全体の25% = 0.25倍よりも15cm多く取ったので、 $240 \times 0.25 + 15 = 75$ (cm) です。

残りの長さは、 $240 - 75 = 165$ (cm) です。

Bは残りの4割 = 0.4倍よりも3cm多く取ったので、 $165 \times 0.4 + 3 = 69$ (cm) です。

Cはその残りを取ったので、 $165 - 69 = 96$ (cm) です。