

# シリーズ4年下第2回・くわしい解説

- ※ 線分図をしっかりと書いて，問題を解きましょう。
- ※ やり取りしても，和は変わらない。
- ※ 同じ金額をもらっても，差は変わらない。
- ※ 同じ金額を使っても，差は変わらない。
- ※ 年の差は，何年たっても変わらない。

## 目次

基本	1	…p.2
基本	2	…p.5
基本	3	…p.6
基本	4	…p.7

練習	1	…p.8
練習	2	…p.9
練習	3	…p.10
練習	4	…p.11
練習	5	…p.12

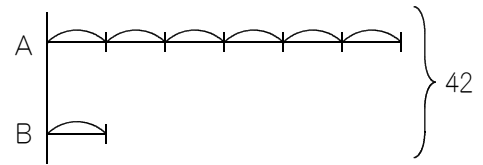
**すぐる学習会**

<http://www.suguru.jp>

基本 1 (1)

AはBの6倍なので、Bを1山とすると、Aは6山です。

AとBの和は、 $6 + 1 = 7$  (山) にあたり、それが問題に書いてある通り42なので、1山あたり、 $42 \div 7 = 6$  です。



求めたいのはBなので、1山を答えればよいのですから、答えは **6** です。

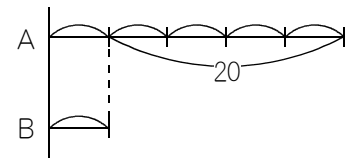
基本 1 (2)

AはBの5倍なので、Bを1山とすると、Aは5山です。

AはBよりも20大きく、その20が、 $5山 - 1山 = 4山$  にあたります。

1山あたり、 $20 \div 4 = 5$  になります。

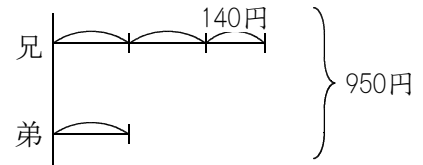
Aは5山にあたるので、 $5 \times 5 = 25$  になります。



基本 1 (3)

兄は弟の2倍よりも140円多いので、弟を1山とすると、兄は2山と、あと140円です。

兄と弟の合計は、950円です。

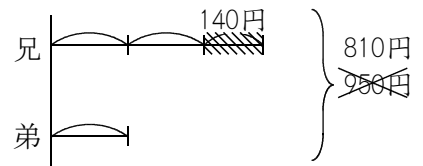


兄から140円を取りのぞくと、兄と弟の合計は  $950 - 140 = 810$  (円) になり、ちょうど  $2 + 1 = 3$  (山) になります。

1山あたり、 $810 \div 3 = 270$  (円) です。

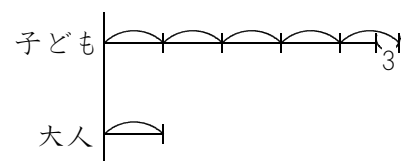
求めたいのは兄が出したお金です。

兄は、2山と、あと140円を出しているのですから、 $270 \times 2 + 140 = 680$  (円) になります。

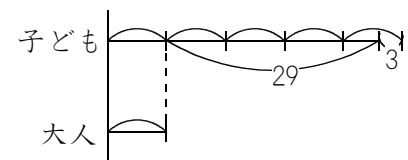


基本 1 (4)

子どもは大人の5倍よりも3人少ないので、右のような線分図になります。



大人と子ども的人数の差は29人なので、右の図のようになります。



$29 + 3 = 32$  (人) が、 $5 - 1 = 4$  (山) にあたります。

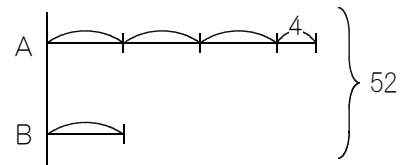
1山あたり、 $32 \div 4 = 8$  (人) です。

子どもは、5山よりも3人少ないので、 $8 \times 5 - 3 = 37$  (人) になります。

基本 1 (5)

「AをBでわると、商が3であまりが4」というのは、  
「Aの中にBが3回入っていて、あと4あまっている」という意味です。

Bを1山とすると、Aは3山と、あと4あまっているの  
ですから、線分図にすると、右の図のようになります。



$52 - 4 = 48$  が、 $3 + 1 = 4$  (山) にあたります。  
1山あたり、 $48 \div 4 = 12$  です。

求めるのはAです。

Aは3山と、あと4なので、 $12 \times 3 + 4 = 40$  になります。

基本 1 (6)

A, B, Cの間でやりとりをしても、合計のまい数は57まいのまま変わりません。

やりとりをしたあと、3人が持っている折り紙の数は等しくなりました。  
3人も、 $57 \div 3 = 19$  (まい) になったわけです。

AはBに3まいわたし、BはCに6まいわたし、CはAに4まいわたしました。

AはBに3まいわたし、Cから4まいもらった結果、19まいになりました。

はじめのA  $- 3 + 4 = 19$  ですから、はじめのA  $= 19 - 4 + 3 = 18$  (まい) です。

BはAから3まいもらい、Cに6まいわたした結果、19まいになりました。

はじめのB  $+ 3 - 6 = 19$  ですから、はじめのB  $= 19 + 6 - 3 = 22$  (まい) です。

CはBから6まいもらい、Aに4まいわたした結果、19まいになりました。

はじめのC  $+ 6 - 4 = 19$  ですから、はじめのC  $= 19 + 4 - 6 = 17$  (まい) です。

よって、はじめのA, B, Cのまい数は、**18, 22, 17** まいになります。

## 基本 2

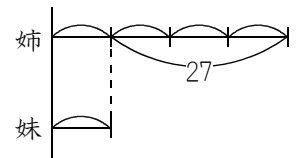
- (1) 同じ個数を食べても，姉と妹の差は変わりません。

食べる前は，姉は41個，妹は14個なので，姉と妹の差は  $41 - 14 = 27$ （個）です。

食べたあとも差は変わらないので，**27**個のままです。

- (2) 姉と妹が同じ個数を食べたあと，姉の残りの個数は妹の残りの個数の4倍になりました。

姉と妹の個数の差は27個なので，右のような線分図になります。



27個が， $4 - 1 = 3$ （山）にあたるので，1山あたり， $27 \div 3 = 9$ （個）です。

妹は1山にあたるので，9個です。

はじめ，妹は14個持っていました。

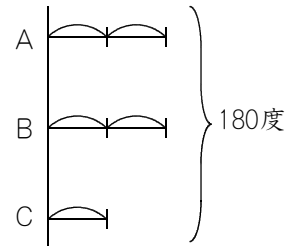
食べたあと，9個になったのですから，妹は  $14 - 9 = 5$ （個）を食べたことになりました。

基本 3

ワンポイント 三角形の内角の和は180度です。

- (1) 辺ACと辺BCの長さが等しいので、三角形ABCは角Aと角Bの大きさが等しい二等辺三角形です。

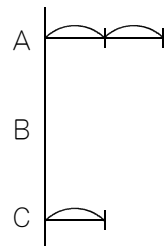
角Aは角Cの2倍の大きさなので、右のような線分図になります。



180度が、 $2+2+1=5$  (山) にあたるので、1山あたり、 $180 \div 5 = 36$  (度) です。

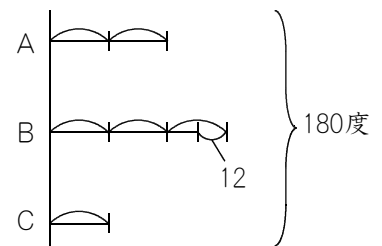
角Cの大きさは1山ぶんなので、**36度**になります。

- (2) 角Aの大きさは角Cの大きさの2倍です。

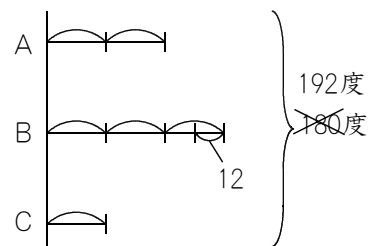


角Bの大きさは角Cの大きさの3倍よりも12度小さいです。

よって、右のような線分図になります。



角Bの大きさを12度大きくすると、Bはちょうど3山になり、A、B、Cの合計は、 $180+12=192$  (度) になります。



角Aは2山、角Bは3山、角Cは1山ですから、合計は $2+3+1=6$  (山) です。

よって1山あたり、 $192 \div 6 = 32$  (度) です。

求めるのは角Bなので、3山より12度小さいのですから、 $32 \times 3 - 12 = 84$  (度) になります。

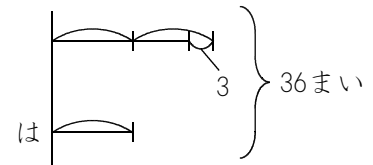
基本 4

**ワンポイント** 2人の間でやりとりしても、和は変わりません。

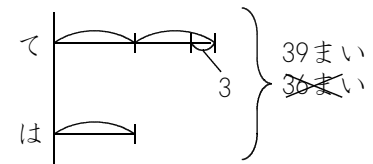
(1) はやと君とてつや君は、合計36まいのカードを持っていました。

2人の間でやりとりしても、和は変わりませんから、やりとりしたあとも、合計は36まいのままです。

やりとりしたあと、てつや君は、はやと君の2倍よりも3まい少なくなったのですから、右のような線分図になります。



てつや君を3まいふやすと、合計は  $36 + 3 = 39$  (まい) になり、右のような線分図になります。



39まいが、 $2 + 1 = 3$  (山) にあたります。

1山あたり、 $39 \div 3 = 13$  (まい) になります。

はやと君が最後に持っているのは1山ぶんですから、答えも **13** まいになります。

(2) はやと君がてつや君に8まいわたして、てつや君がはやと君に2まいわたしたところ、はやと君は(1)で求めた通り13まいになりました。

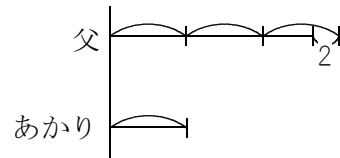
**はじめのはやと君**  $- 8 + 2 = 13$  となったのですから、はじめのはやと君は、

$13 - 2 + 8 = 19$  (まい) 持っていたことになります。

練習 1

(1) 3年前の線分図を、しっかり書きましょう。

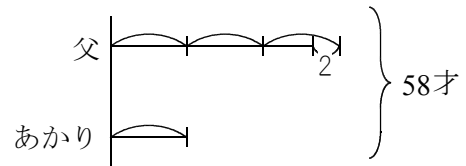
3年前は、父はあかりさんの3倍より2才  
少なかったのですから、右のような線分図に  
なります。



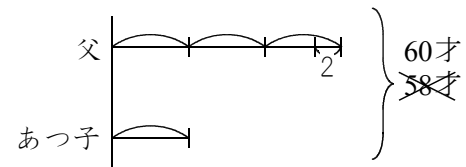
しかし、父とあかりの合計は、64才ではありません。  
64才というのは、現在の2人の合計であって、3年前の合計ではないからです。

3年前の年齢の合計は、 $64 - 3 = 61$  (才) でもありません。  
なぜなら、3年前は、父も3才若いし、あかりさんも3才若いのですから、 $3 \times 2 = 6$  (才) 若くなり、 $64 - 6 = 58$  (才) になります。

(2) (1)によって、3年前の年齢の和は、58才で  
あることがわかりました。  
よって、3年前の線分図は、右のようにな  
ります。



父は3山ぴったりではなくて、3山よりも2才  
若くなっています。  
父を2才ぶん年寄りにすると、父とあつ子の  
合計は、 $58 + 2 = 60$  (才) です。



父は3山、あかりは1山ですから、合わせて  $3 + 1 = 4$  (山) が、60才になります。

1山あたり、 $60 \div 4 = 15$  (才) です。

あかりさんは1山ぶんですから、15才になります。

この15才というのは、あかりさんの3年前の年齢であって、現在の年齢ではありません。

現在のあかりさんの年齢は、 $15 + 3 = 18$  (才) です。

現在のあかりさんとお父さんの年齢の合計は64才ですから、現在のお父さんの年齢  
は、 $64 - 18 = 46$  (才) になります。



## 練習 2

Aの重さは、「110.5 g + 容器の重さ」です。

Bの重さは、「830 g + 容器の重さ」です。

容器の重さは同じなので、Aは110.5 g、Bは830 gに、同じ重さのものを加えたと考えます。

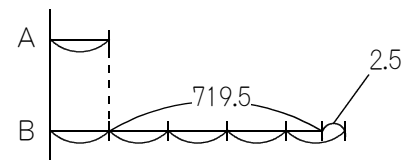
同じ重さを加えても、差は変わりません。

同じ重さを加える前は、AとBの差は  $830 - 110.5 = 719.5$  (g) です。

よって、AとBの、容器の重さをふくめた差も、719.5 gのままです。

BはAの5倍より2.5 g 軽くなったそうです。

よって、右のような線分図になります。



$719.5 + 2.5 = 722$  (g) が、 $5 - 1 = 4$  (山) にあたります。

1山あたり、 $722 \div 4 = 180.5$  (g) です。

Aの重さは1山ぶんなので、180.5 g です。

Aには、110.5 gの水が入っていて、容器の重さも合わせると、180.5 gです。

よって容器の重さは、 $180.5 - 110.5 = 70$  (g) になります。

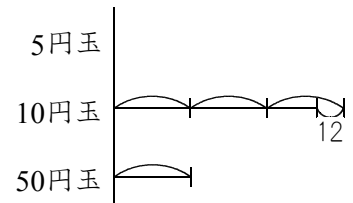
練習 3 (1)

この問題には，次の3つのことが書いてあります。

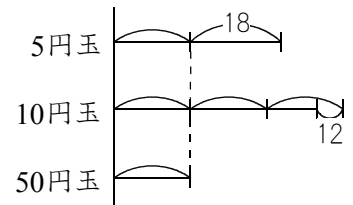
- ア…「5円玉は50円玉より18まい多い」
- イ…「10円玉は50円玉の3倍より12まい少ない」
- ウ…「10円玉は5円玉より10まい多い」

このような問題では，「〇〇まい多い」とか「〇〇まい少ない」とかよりも，「〇〇倍」の方を先に線分図に書きこみます。

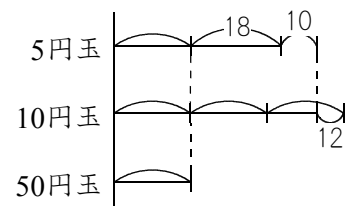
イの内容を線分図にすると，右の図のようになります。



次に，アの内容を線分図に書きこむと，右の図のようになります。



ウの内容も線分図に書きこむと，右の図のようになります。

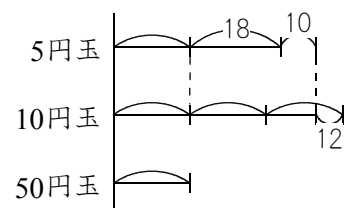


$18 + 10 + 12 = 40$  (まい) が，2山ぶんになります。  
 1山あたり， $40 \div 2 = 20$  (まい) です。  
 50円玉は1山にあたるので，答えは **20** まいになります。

練習 3 (2)

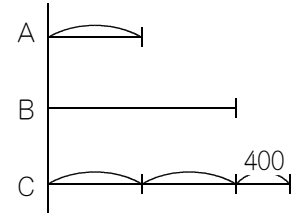
(1)で，50円玉は20まいであることがわかりました。  
 右の線分図によって，5円玉は  $20 + 18 = 38$  (まい)，  
 10円玉は， $20 \times 3 - 12 = 48$  (まい) であることも，わか  
 かります。

よって，貯金箱に入っている金額の合計は，  
 $5 \times 38 + 10 \times 48 + 50 \times 20 = 1670$  (円) です。



練習 4

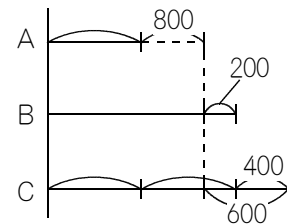
- (1) はじめに、CはAの2倍よりも400円多く出しました。  
 Bはどれだけはらったかわからないので、適当な長さにしておきます。



このあと、AはBに200円、Cに600円を返したそうです。

Aは  $200 + 600 = 800$  (円) を払ったことになります。  
 つまり、Aは、映画館で出したお金よりも、800円よけいに支払いました。  
 また、Bは、Aから200円を返してもらいました。  
 つまり、Bは、映画館で出したお金のうち、200円がもどってきました。  
 また、Cは、Aから600円を返してもらいました。  
 つまり、Cは、映画館で出したお金のうち、600円がもどってきました。

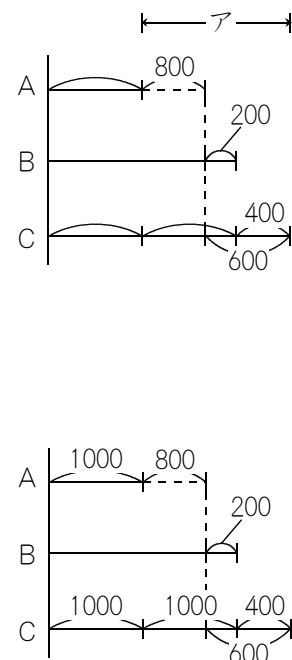
以上のことを線分図で表すと、右の図のようになります。



すると、右の図のアの部分、 $800 + 600 = 1400$  (円) であることがわかります。

アの部分、CとAの差を表しています。

(1)は、CはAよりも何円多く出したかを求めるのですから、答えも **1400** 円になります。



- (2) (1)で求めたアの部分、1山と400円の部分になります。  
 1山あたり、 $1400 - 400 = 1000$  (円) ですから、右の図のようになります。

はじめにBが出したお金は、 $1000 + 800 + 200 = 2000$  (円) になります。

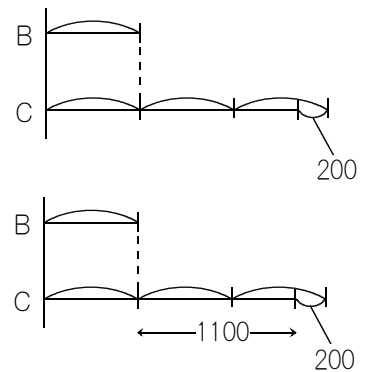
練習 5

**ワンポイント** 同じ金額を出しても、差は変わりません。

- (1) ゲーム機を買う前は、CはBよりも1100円多く持っていました。  
 同じ金額を出してゲーム機を買ったあとも、CはBよりも1100円多く持っています。

Cの残りのお金は、Bの残りのお金の3倍よりも200円少なくなりました。

BとCの線分図を書くと、右の図のようになります。



CはBよりも1100円多く持っているので右の図のようになり、2山ぶんが  $1100 + 200 = 1300$  (円) です。

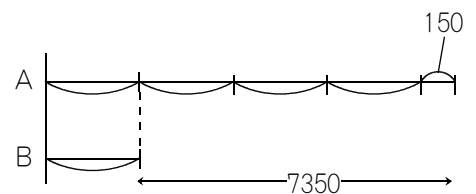
1山あたり、 $1300 \div 2 = 650$  (円) です。

よって、ゲーム機を買ったあとのBは **650** 円になります。

- (2) ゲーム機を買ったあとのAは8000円、Bは650円なので、AとBの差は、 $8000 - 650 = 7350$  (円) です。

2人とも同じお金を出し合ったので、ゲーム機を買う前のAとBの差も、7350円です。

ゲーム機を買う前は、AはBの4倍よりも150円多く持っていたのですから、右のような線分図になります。



1山あたり、 $(7350 - 150) \div 3 = 2400$  (円) です。

よって、Bははじめ2400円持っていました。

ゲーム機を買ったあとのBは、(1)で求めた通り650円ですから、  
 Bは、 $2400 - 650 = 1750$  (円) を使ったことになります。

A、B、Cの3人が1750円ずつ出し合ってゲーム機を買ったのですから、ゲーム機の代金は、 $1750 \times 3 = 5250$  (円) になります。