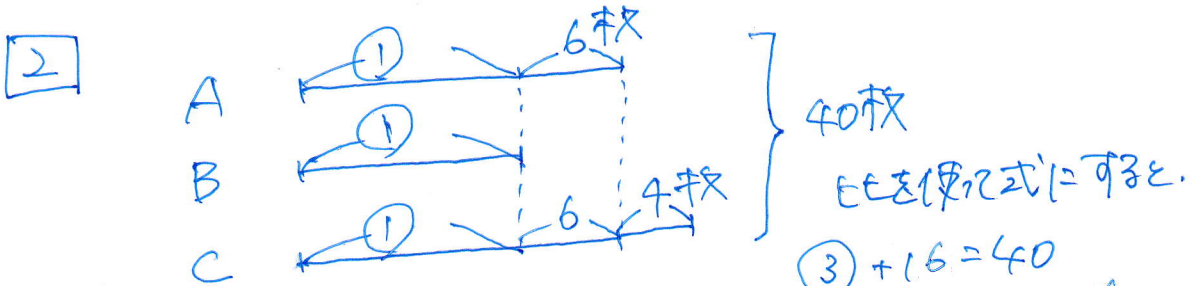


青い金魚を聞かれていますね。

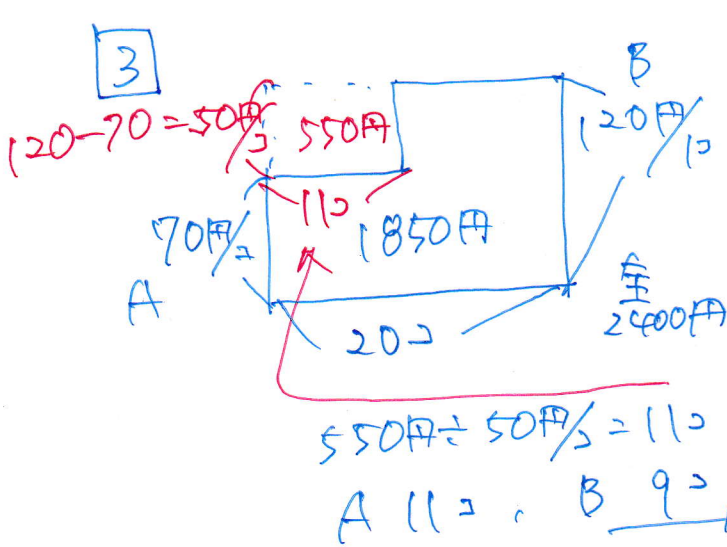
青い金魚の線の長さに合わせて、 $17 - 5 = 12 \dots$ 青い金魚の線 27 分。②

① = $12 \div 2 = 6$ 匹 //



③ + 16 = 40
 ③ = 40 - 16
 = 24
 ① = 24 ÷ 3
 = 8

A = ① + 6 = 8 + 6 = 14枚 //
 B = ① = 8枚 //
 C = ① + 10 = 8 + 10 = 18枚 //



またのたみ、73枚計算は面積図がGOOD.

$120 \text{円} \times 20 = 2400 \text{円}$
 2400円
 $- 770 \text{円}$
 $\hline 1630 \text{円}$

$550 \text{円} \div 50 \text{円} = 11$ ← $20 - 11$

A 11, B 9 //

④ またのたみ 73枚計算は面積図が使えるね!

仮に片方全部で考える

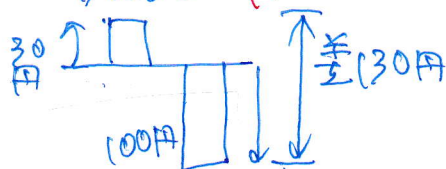
150枚全部成功可能。 $30 \text{円/枚} \times 150 \text{枚} = 4500 \text{円}$ 足りない120円

実際は3720円だね!

仮に実際の差が780円。

4500
 $- 3720$
 $\hline 780$

1枚成功を1枚失敗にたてると、130円入る



$780 \text{円} \div 130 \text{円/1枚}$
 = 6枚

	○	×
仮	150	0
	60	↓ +6
実際	144	6枚 //

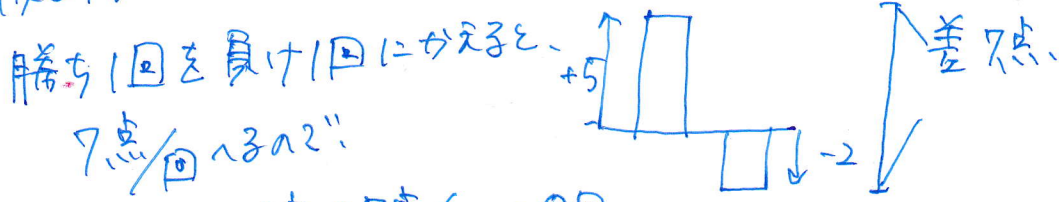
5

50点 → 69点 計.

$69 - 50 = 19$ 点増えた (実際)

例に全勝ならば $+5$ 点/回 $\times 15$ 回 = 75点増えたと.

例と実際の差は $75 - 19 = 56$ 点



$56 \text{ 点} \div 7 \text{ 点/回} = 8$ 回

	勝	負
例	15	0
実際	7	8回

(Red arrows point from 15 to 7 and 0 to 8 in the table.)

6

鉛筆... ○ 円/本
消しゴム... □ 円/個

7月の式 → ① + ④ = 240

27日の式 → ② + ⑤ = 330

$\times 2$ ↓ ② + ⑧ = 480

② + ⑤ = 330

○か□か
330元でいい (最小公倍数)

は今回は○.

③ = 150

① = 50円 □は消しゴム

たまたま

たまたま式に代入可能.

① + ④ = 240 を7かけ.

① + 50 × 4 = 240

① = 240 - 200 = 40円... 鉛筆1本

鉛筆1本 40円
消しゴム 50円

7

ミカン... ○ 円/個

りんご... △ 円/個

③ + ② = 480

⑤ + ⑦ = 1350

$\times 5$ ↓ ⑮ + ⑩ = 2400...上

$\times 3$ ↓ ⑮ + ⑲ = 4050...下

⑪ = 1650

① = $\frac{1650}{11} = 150$ 円

③ × ② = 480 に1かけ

③ + 300 = 480

③ = 180

① = 60円

ミカ 260円

りんご 150円

下の式から
上の式を
引くと.

8 消去算 (代法) おきかえ

1冊... □ 冊/冊

ボールド... ○ 冊/冊

$$\begin{cases} \textcircled{1} = \textcircled{2} \\ \textcircled{2} + \textcircled{5} = 720 \end{cases}$$

□ = 冊, △ = 冊
代法のサレ(合)です。

② にしたうから。

x2 ↓

$$\begin{cases} \textcircled{1} = \textcircled{2} \text{ を } 2 \text{ 倍します} \\ \textcircled{2} = \textcircled{4} \end{cases}$$

② は ④ におきかえることが出来るように
なりました。

おきかえと。

おきかえた部分以外は、かわらないぞ。

→ $\textcircled{4} + \textcircled{5} = 720$

$\textcircled{4} = 720$

$\textcircled{4} = 80 \text{ 冊}$

$\textcircled{1} = \textcircled{2}$ より。

$\textcircled{1} = 2 \times 80 = 160 \text{ 冊}$

1冊 160冊, ボールド 1冊 80冊 //

9

1冊... ○ 冊/冊

ミカ... △ 冊/冊

$$\textcircled{1} = \textcircled{2} + 30$$

$$\textcircled{3} + \textcircled{4} = 540$$

③ にしたうから。

x3 ↓

$$\textcircled{3} = \textcircled{6} + 90$$

おきかえと。

$$\textcircled{6} + 90 + \textcircled{4} = 540$$

$$\textcircled{10} + 90 = 540$$

$$\textcircled{10} = 540 - 90$$

$$= 450$$

$$\textcircled{10} = 45 \text{ 冊}$$

$\textcircled{1} = \textcircled{2} + 30$ より。

$$\textcircled{1} = 45 \times 2 + 30$$

$$= 90 + 30$$

$$= 120 \text{ 冊}$$

ミカ 45冊, 1冊 120冊 //

10 消去算 3種類あるとき → ②にそろえる

たまご... ○円/コ
 まんじゅう... △円/コ
 どらやき... □円/コ

$$\begin{array}{rcl}
 \textcircled{1} + \triangle & = & 100 \text{円} \dots \text{A式} \\
 \triangle + \square & = & 150 \text{円} \dots \text{B式} \\
 +) \textcircled{1} & + & \square & = & 130 \text{円} \dots \text{C式} \\
 \hline
 \end{array}$$

②に全てそろえる →
 同い数を②にそろえる
 パターン

$$\begin{array}{rcl}
 \textcircled{2} + \triangle + \square & = & 380 \text{円} \\
 \textcircled{1} + \triangle + \square & = & 190 \text{円} \dots \text{標準にそろえる} \\
 \hline
 \end{array}$$

D式

D式 - A式 計. □ = 190 - 100 = 90円 ... どらやき

D式 - B式 計. ○ = 190 - 150 = 40円 ... たまご

D式 - C式 計. △ = 190 - 130 = 60円 ... まんじゅう

たまご 40円, まんじゅう 60円, どらやき 90円 //

11 算数 国語 理科 社会

95 74 □ 60
 300

平均 → 合計にそろえる
 75点/1科 × 4科 = 300点

$$\begin{aligned}
 & 300 - (95 + 74 + 60) \\
 & = 300 - 229 \\
 & = \underline{71 \text{点}} //
 \end{aligned}$$

12 男子 36kg/人 × 2人 = 72kg
 女子 31kg/人 × 3人 = 93kg
 } 165kg

$$\frac{165 \text{kg}}{5 \text{人}} = \underline{33 \text{kg/人}} //$$

13

得点(点)	0	20	40	60	80	100	
人数(人)	0	1	P	13	6	1	計30人

$\frac{20}{1}$ 点
 $\frac{40}{P}$ 点
 $\frac{60}{13}$ 点
 $\frac{80}{6}$ 点
 $\frac{100}{1}$ 点

全体の平均 62点/人 計.
 $62 \text{点/人} \times 30 \text{人} = 1860 \text{点}$

人数は7112.

$$P + 1 = 30 - (1 + 13 + 6)$$

$$= 30 - 20$$

$$= 10 \text{人}$$

得点は7112.

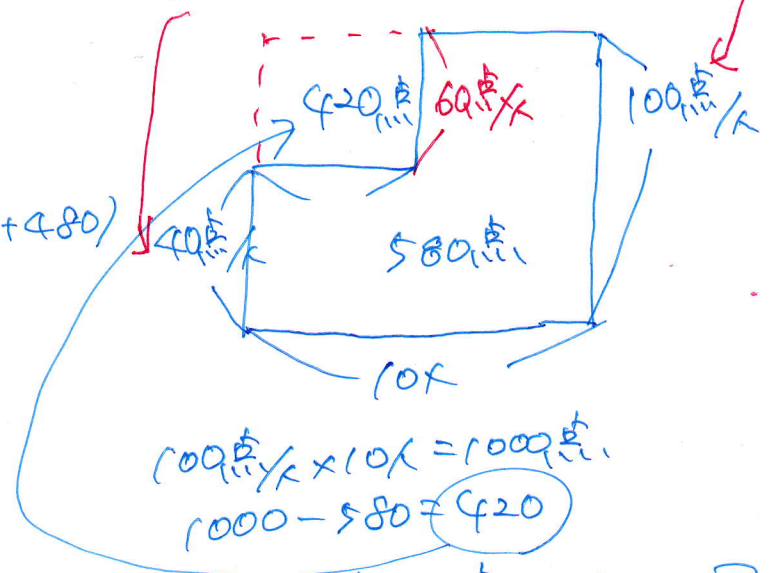
$$P \times 1 = 1860 - (20 + 780 + 480)$$

$$= 1860 - 1280$$

$$= 580 \text{点}$$

72点以上は. Pと1人列.

面積図あたりに. (単位当たりの量)



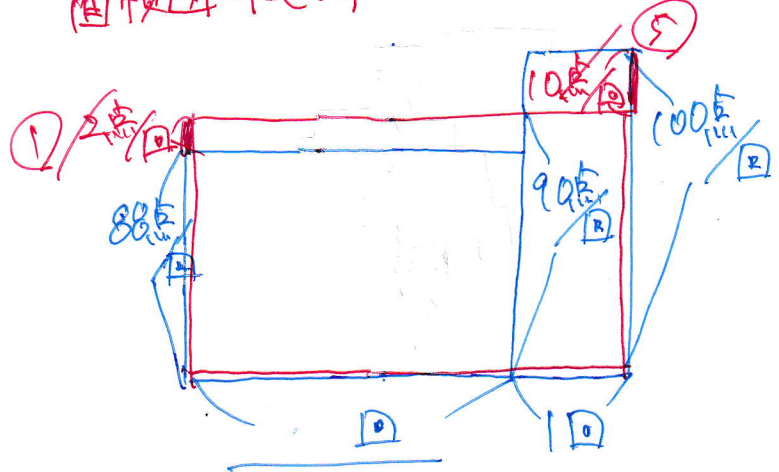
$$420 \text{点} \div 60 \text{点/人} = 7 \text{人} \dots P$$

$$1 = 10 \text{人} - 7 \text{人} = 3 \text{人}$$

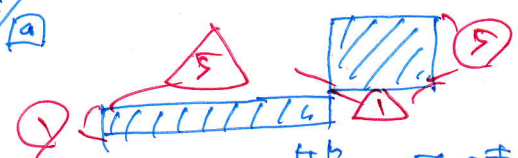
P = 7. 1 = 3

14

88点/2, 100点/2, 90点/2
 平均点は. 単位当たりの面積比
 面積図あたりにです.



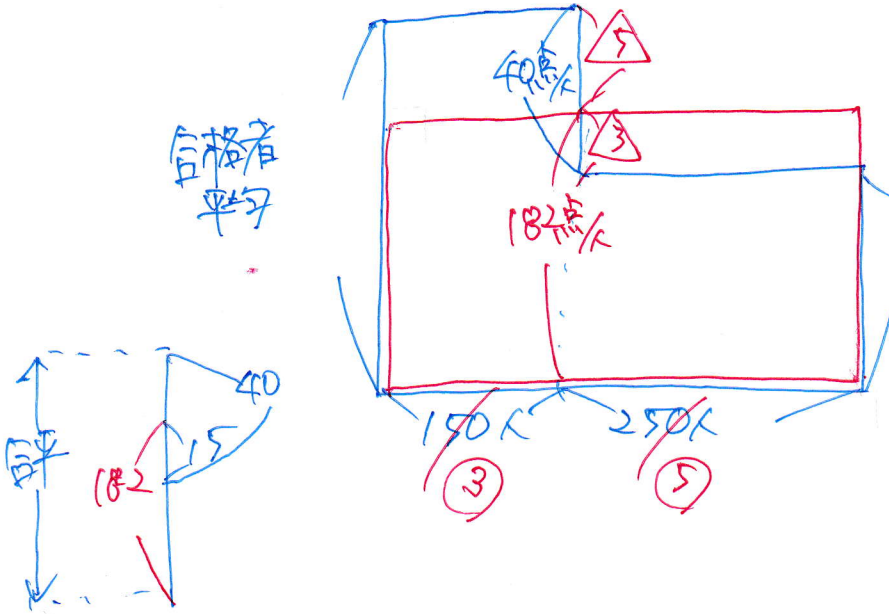
↑今比の回数



等しい面積は.
 たて・おの比が
 逆比でつかえます.

① = 10 人.
 ⑤ = 5 人 //

15



14 と同様は、

$\triangle 8 = 40$ 枚

$\triangle 1 = 5$ 点/人

$\triangle 3 = 15$ 点/人

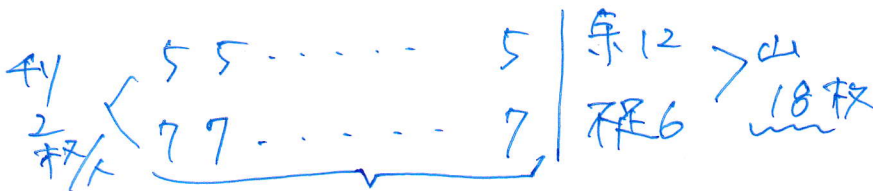
不合格者
平均

合格者平均

$= 182 - 15 + 40$

$= \underline{207 \text{ 点/人}}$

16 差集め算 [くりも積りかは山と谷]

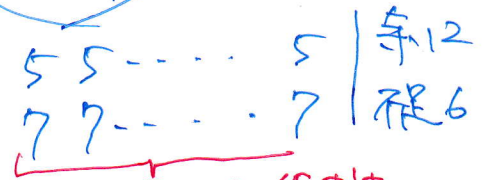


$18 \div 2 = 9$ 人

上の段列. $5 \text{ 枚/人} \times 9 \text{ 人} + 12 \text{ 枚}$
 $= 45 + 12$
 $= 57 \text{ 枚}$

下の段列. $7 \text{ 枚/人} \times 9 \text{ 人} - 6 \text{ 枚}$
 $= 63 - 6$
 $= \underline{57 \text{ 枚}}$

別解 方程式



① 人 と仮定

$5 \times \textcircled{1} + 12 = 7 \times \textcircled{1} - 6$

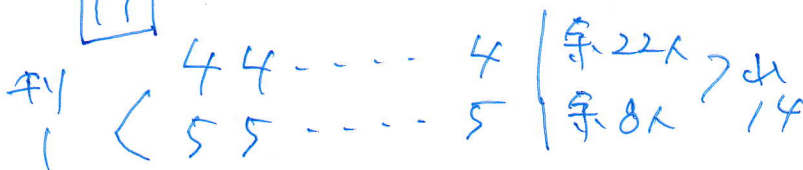
$\textcircled{5} + 12 = \textcircled{7} - 6$

$18 = \textcircled{2}$

$9 \text{ 人} = \textcircled{1}$

$9 \times 5 + 12 = \underline{57 \text{ 枚}}$

17



$14 \div 1 = 14$ 人

$4 \times 14 + 22$ 山
 $= 56 + 22$
 $= \underline{78 \text{ 人}}$

$5 \times 14 + 8$ 谷
 $= 70 + 8$
 $= \underline{78 \text{ 人}}$

別解

人数を①人として

$4 \times \textcircled{1} + 22 = 5 \times \textcircled{1} + 8$

$\textcircled{4} + 22 = \textcircled{5} + 8$

$14 = \textcircled{1}$

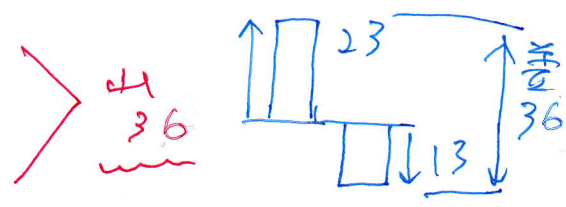
$4 \times 14 + 22$

$= \underline{78 \text{ 人}}$

18

$$\begin{array}{r} \text{縦} \\ \text{列} \\ \text{を} \\ \text{3} \\ \text{列} \\ \text{に} \\ \text{並} \\ \text{べ} \\ \text{る} \end{array} \left\{ \begin{array}{l} 66 \dots \dots 666 \\ 99 \dots \dots 950 \\ 99 \dots \dots 999 \end{array} \right. \begin{array}{l} \text{余}23 \\ \text{不足}13 \end{array}$$

横1列を3に



$36 \div 3 = 12 \text{ (個)}$

$$6 \times (2 + 23)$$

$$= 72 + 23$$

$$= 95 \text{ (個)}$$

別解

$$\begin{array}{r} \text{① (個)} \quad \text{② (個)} \\ 66 \dots \dots 666 \\ 99 \dots \dots 950 \end{array} \begin{array}{l} \text{余}23 \\ \text{不足}13 \end{array}$$

① (個)

$$6 \times (\text{①} + 2) + 23 = 9 \times \text{①} + 5$$

$$\text{⑥} + 12 + 23 = \text{⑨} + 5$$

$$\text{⑥} + 35 = \text{⑨} + 5$$

$$30 = \text{③}$$

$$10 = \text{①}$$

$$9 \times 10 + 5 = 95 \text{ (個)}$$

19

A	80	80	...	80	80	80	⑦
B	50	50	...	50			④

$$\begin{array}{r} \text{A} \\ \text{B} \end{array} \left\{ \begin{array}{l} 8080 \dots \dots 808080 \\ 5050 \dots \dots 505050 \end{array} \right. \begin{array}{l} \text{差} \\ \text{を} \\ \text{縮} \\ \text{小} \\ \text{し} \\ \text{て} \\ \text{解} \\ \text{く} \end{array}$$

30円差の分

調整分 $250 - 50 \times 2$

$$150 \div 30 = 5$$

$$\text{Bが買った個数} = 5 - 2 = 3$$

別解

$$\begin{array}{r} \text{①} \\ 8080 \dots \dots 808080 \\ 5050 \dots \dots 50 \end{array} \begin{array}{l} \text{②} \\ \text{①} \end{array}$$

$$80 \times \text{①} + 80 \times 2 - 50 \times \text{①} = 250$$

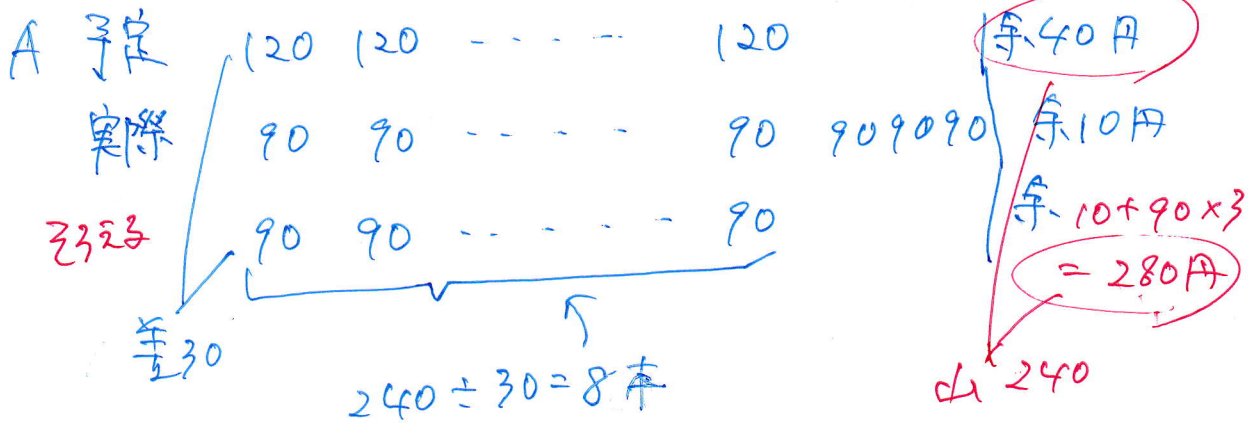
$$\text{③} + 160 - \text{⑤} = 250$$

$$\text{③} + 160 = 250$$

$$\text{③} = 90$$

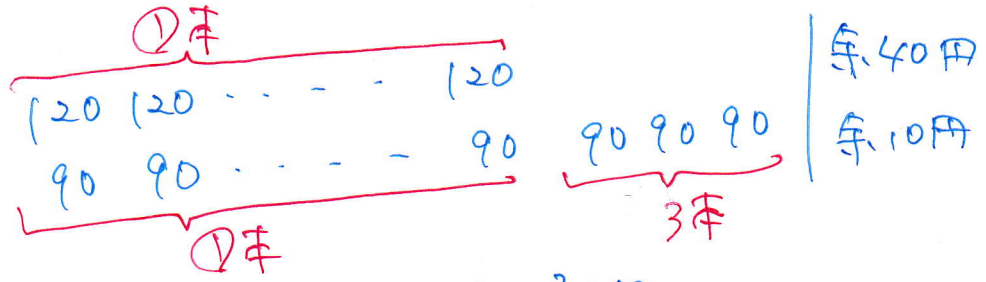
$$\text{①} = 3$$

20



$120 \times 8 + 40 = 960 + 40 = 1000円 //$

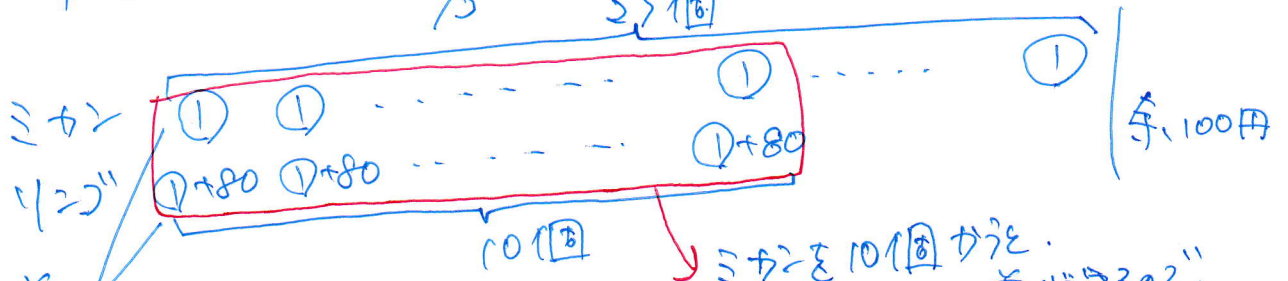
別解



$120 \times \textcircled{1} + 40 = 90 \times \textcircled{1} + 90 \times 3 + 10$
 $(120) + 40 = (90) + 270 + 10$
 $30 = 240$
 $\textcircled{1} = 8本$
 $120 \times 8 + 40 = 1000円 //$

21

ミカン1個は、りんご1個おち80円安い
 安くミカンを基準の①円/個とすると、りんごは①+80円/個



りんごの差 80円/個

ミカンを10個おち
 $80 \times 10 = 800$ 差が2322
 $100 + 800 = 900$ 円差
 24円、25個-10個の15個分
 ちがって2322
 $900 \div 15 = 60$ 円ミカン1個
 $60 \times 25 = 1500円 //$

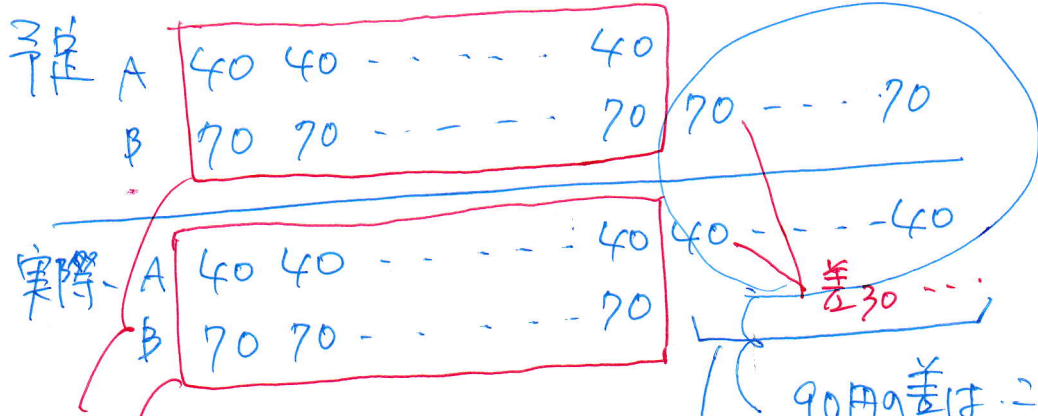
別解

分配法則

$\textcircled{1} \times 25 = (\textcircled{1} + 80) \times 10 + 100$
 $25 = \textcircled{10} + 800 + 100$
 $25 = \textcircled{10} + 900$
 $(15) = 900$
 $\textcircled{1} = 60$
 $60 \times 25 = 1500円 //$

22

実際の代金が安くしたのは、安い方を多くかてしまった。というのと、
 予定では高い方を多くかろうとした。

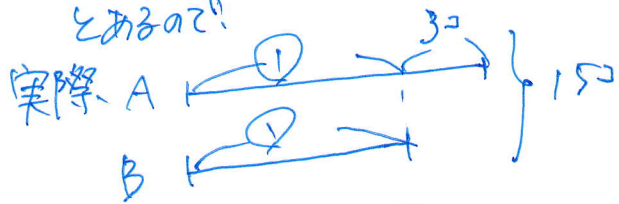


この部分は、
 予定と実際で
 変化が大きい。

90円の差は、この部分から
 発生しているから
 差30円の積み重ねが90円に
 なるのである！

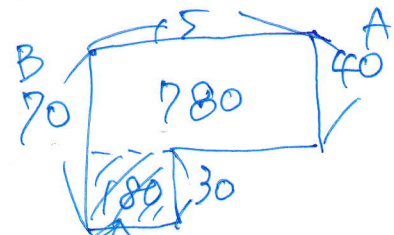
$90 \div 30 = 3$ 回

全部で15個
 とあるのだ！



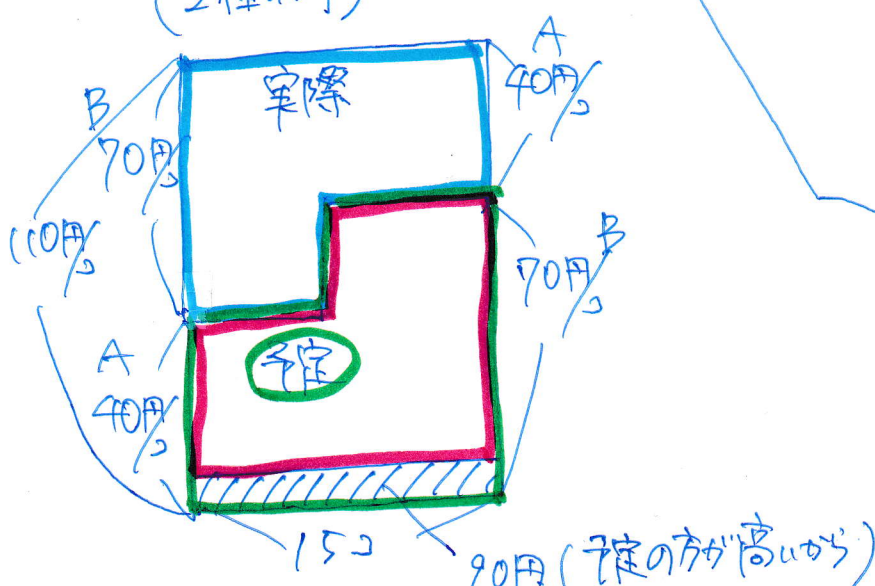
$② + ③ = 15$
 $② = 12$ $① = 6$
 A $6 + 3 = 9$
 B $6 = 6$

今回の問題は実際の方を
 聞かれています！



$15 \times 40 = 600$
 $780 - 600 = 180$
 $180 \div 30 = 6$
 B
 $A 15 - 6 = 9$

別解 取り違いの面積図
 (2種類の時)



全体 = $110\% \times 150 = 1650$ 円

$1650 - 90 = 1560$

$1560 \div 2 = 780$ 円



23 鉛筆の代金の方が高くなる。

仮に、鉛筆を全ての12本にする。 $50\text{円/本} \times 12\text{本} = 600\text{円}$

このとき、ボールペンは0本だから、代金の差は600円。

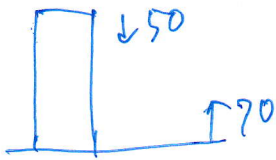
1本の鉛筆を1本のボールペンに交換する。

鉛筆の代金は、50円減り、ボールペンが70円増える。

計120円の差が、1回の交換で縮まる。

$600\text{円} - 120\text{円} = 480\text{円}$ の差を縮め方は「1回」

$$480\text{円} \div 120\text{円/回} = 4\text{回}$$

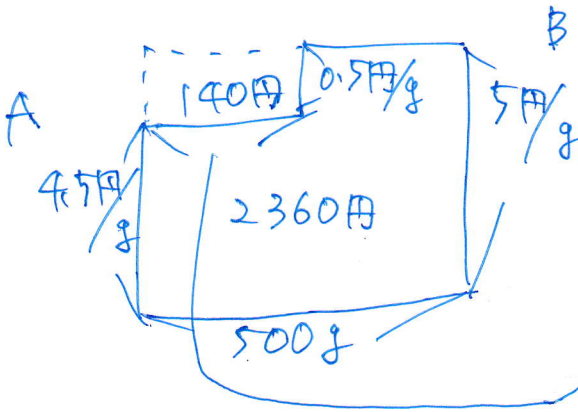


	鉛筆	ボールペン
原	12	0
変	8	4

24 73の計算は、単位当たりの量をつかう。

$$\frac{450\text{円}}{100\text{g}} = \frac{4.5\text{円}}{1\text{g}}$$

$$\frac{1000\text{円}}{200\text{g}} = \frac{5\text{円}}{1\text{g}}$$



$$5\text{円/g} \times 500\text{g} = 2500\text{円}$$

$$2500 - 2360 = 140\text{円}$$

$$140\text{円} \div 0.5\text{円/g}$$

$$= 140 \div \frac{1}{2}$$

$$= 140 \times 2$$

$$= 280\text{g} \dots A$$

$$B = 500 - 280$$

$$= 220\text{g}$$

25

$$80\text{円/本} \times x\text{本} + 120\text{円/本} \times y\text{本} = 1000\text{円}$$

1000
1=40
÷40

$$2 \times x + 3 \times y = 25$$

25を超えない最大は8枚.

	y	8	7	5	3	1
25	3×y	24	21			
	2×x	1	4			
	x	2	2	5	8	11

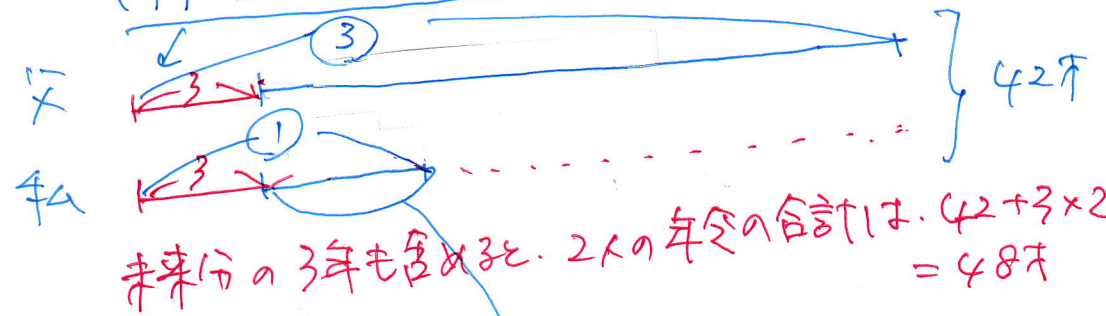
① 変比量は、係数の逆比
2×x + 3×y
③ ②
271合
40封.

整数を打ち出す +3 +3 +3

鉛筆はxだから、2本 5本 8本 11本 //

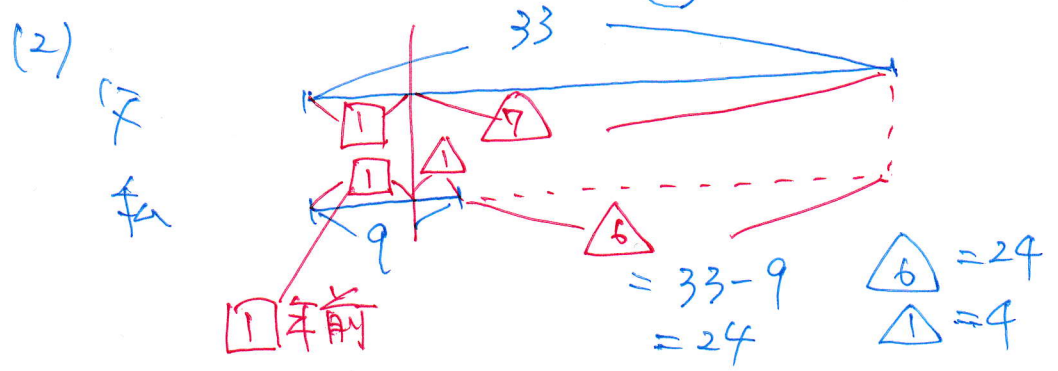
26 年金算 → 線分図

(線分図の書き方をあらかじめ空けておく)



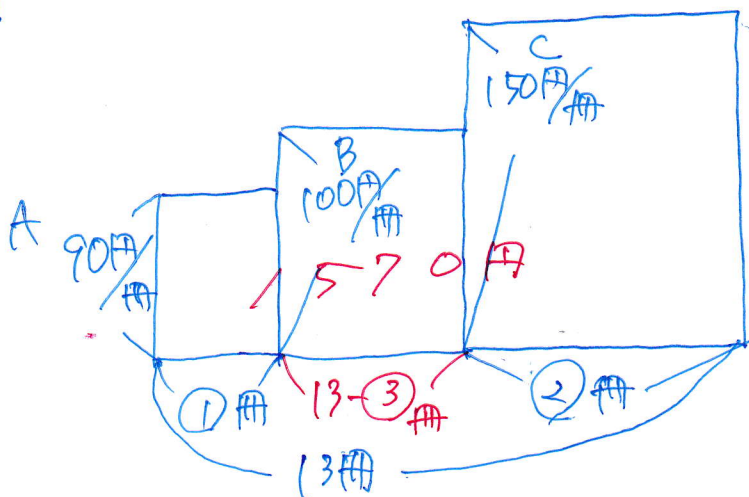
将来分の3年も含めると、2人の年金の合計は、42 + 3 × 2 = 48円

(1) ④ = 48
① = 12
現在の私... 12 - 3 = 9円 //



① = 9 - ① 円
= 9 - 4
= 5年前 //

27



$$90 \text{円/冊} \times \textcircled{1} \text{冊} + 100 \text{円/冊} \times (13 - \textcircled{3}) \text{冊} + 150 \text{円/冊} \times \textcircled{2} \text{冊} = 1570 \text{円}$$

$$\textcircled{90} + 1300 - \textcircled{300} + \textcircled{300} = 1570$$

$$\textcircled{90} + 1300 = 1570$$

$$\textcircled{90} = 270$$

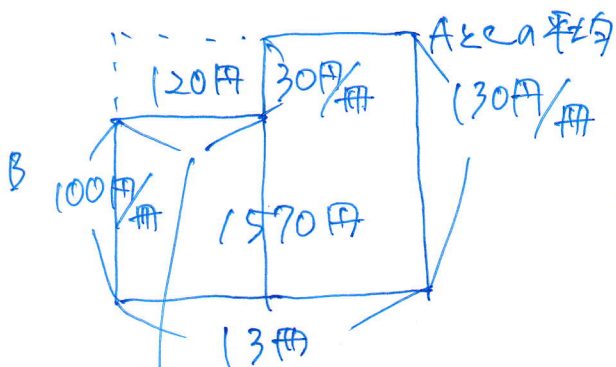
$$\textcircled{1} = 3 \dots A$$

A 3冊

別解

平均化

$$\frac{90 \text{円/冊} \times \textcircled{1} \text{冊} + 150 \text{円/冊} \times \textcircled{2} \text{冊}}{\textcircled{3} \text{冊}} = \frac{90 + 300}{3} = 130 \text{円/冊}$$



$$130 \text{円/冊} \times 13 \text{冊} = 1690 \text{円}$$

$$1690 - 1570 = 120$$

$$120 \text{円} \div 30 \text{円/冊} = 4 \text{冊} \dots B$$

$$A + C = 13 \text{冊} - 4 \text{冊} = 9 \text{冊}$$

$$9 \text{冊} \text{は } \textcircled{1} \text{冊} = \textcircled{2} \text{冊} \text{ 左の方}$$

$$\textcircled{3} = 9 \text{冊}$$

$$\textcircled{1} = \underline{3 \text{冊}} \dots A //$$

28

代金の式

$$40\text{円}/\text{個} \times x + 70\text{円}/\text{個} \times y + 90\text{円}/\text{個} \times z = 1300\text{円}$$

式を $\div 10$
 $4 \times x + 7 \times y + 9 \times z = 130$... A式

個数の式

$$x + y + z = 20 \dots \text{B式}$$

Aを何個買いたいか

だから x は残ると考え、消去算で、B式 $\times 9$ をしみます。

$$\text{B式} \times 9 \quad 9x + 9y + 9z = 180$$

$$\text{A式} \quad 4x + 7y + 9z = 130$$

$$\begin{array}{r} 9x + 9y + 9z = 180 \\ -) 4x + 7y + 9z = 130 \\ \hline 5x + 2y = 50 \end{array}$$

5の倍数

5の倍数

5の倍数

つまり、 y は、5の倍数としなければなりません。

全ての品物は1個以上

買うの式: $40 + 70 + 90 = 200$
 $1300 - 200 = 1100\text{円}$

$$1100 \div 70 = 15.71 \dots$$

$y = 15$ とします。

	y	15	10	5
50	$2 \times y$			
	$5 \times x$			
	x	4	6	8

$4 \rightarrow 6 \rightarrow 8$
 $+2 \quad +2$

Aは x だから、4個, 6個, 8個

27

2

5

$$5x + 2y = 50$$