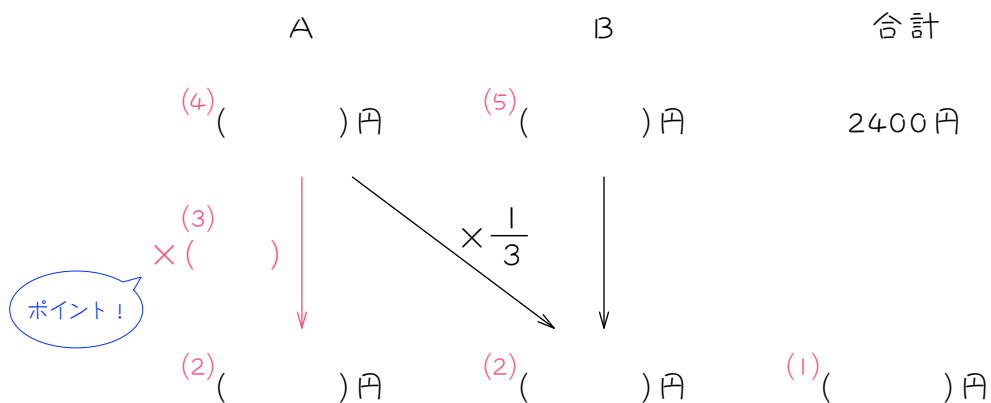


ステップ1 自分の～倍をあげる①

1

A君とB君が合わせて2400円のお金を持っています。いま、A君が自分の持っているお金の $\frac{1}{3}$ をB君にあげたところ、2人の所持金は等しくなりました。



- (1) やりとり後の2人の所持金の合計は () 円です。
- (2) やりとり後のA君の所持金は () 円、B君の所持金は () 円です。
- (3) A君の所持金は、はじめの所持金の () 倍になりました。
- (4) A君のはじめの所持金は () 円です。
- (5) B君のはじめの所持金は () 円です。

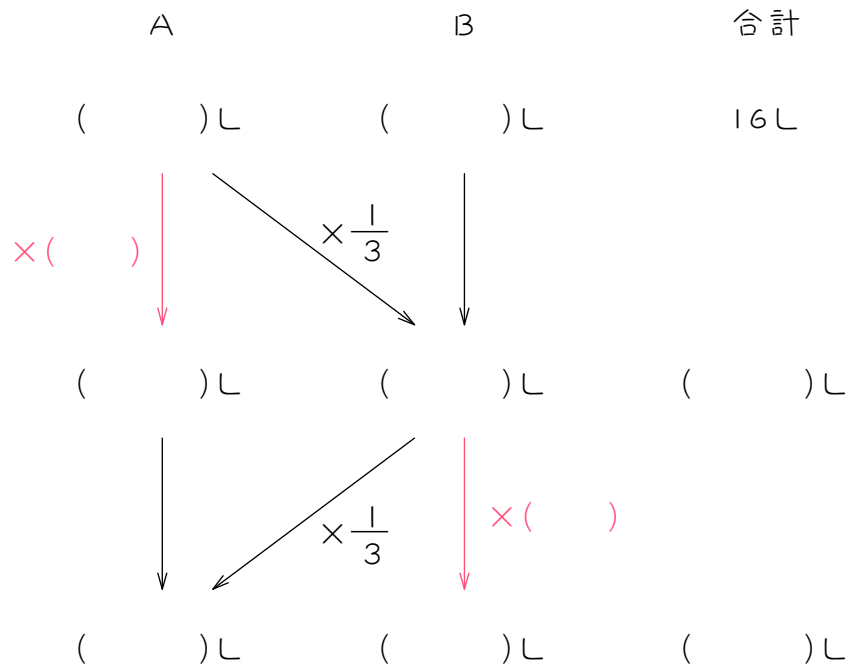
2

A君とB君が合わせて3000円のお金を持っています。いま、A君が自分の持っているお金の $\frac{1}{4}$ をB君にあげたところ、2人の所持金は等しくなりました。はじめA君とB君はそれぞれ何円持っていましたか。

ステップ2 自分の～倍をあげる②

3

2つの容器A、Bに合わせで16Lの水が入っています。最初にAに入っている水の $\frac{1}{3}$ をBに移し、次にそのときのBに入っている水の $\frac{1}{3}$ をAに移したところ、A、Bに入っている水の量が同じになりました。はじめに、A、Bに入っていた水の量は、それぞれ何Lですか。



4

2つの容器A、Bに合わせで36Lの水が入っています。最初にAに入っている水の $\frac{1}{4}$ をBに移し、次にそのときのBに入っている水の $\frac{1}{4}$ をAに移したところ、A、Bに入っている水の量が同じになりました。はじめに、A、Bに入っていた水の量は、それぞれ何Lですか。

ステップ3 自分の～倍をあげる③

5

3つの容器A、B、Cに合わせて24Lの水が入っています。最初にAに入っている水の $\frac{1}{3}$ をBに移し、次にそのときのBに入っている水の $\frac{1}{3}$ をCに移し、最後にそのときのCに入っている水の $\frac{1}{3}$ をAに移したところ、A、B、Cに入っている水の量が同じになりました。はじめに、A、B、Cに入っていた水の量は、それぞれ何Lですか。

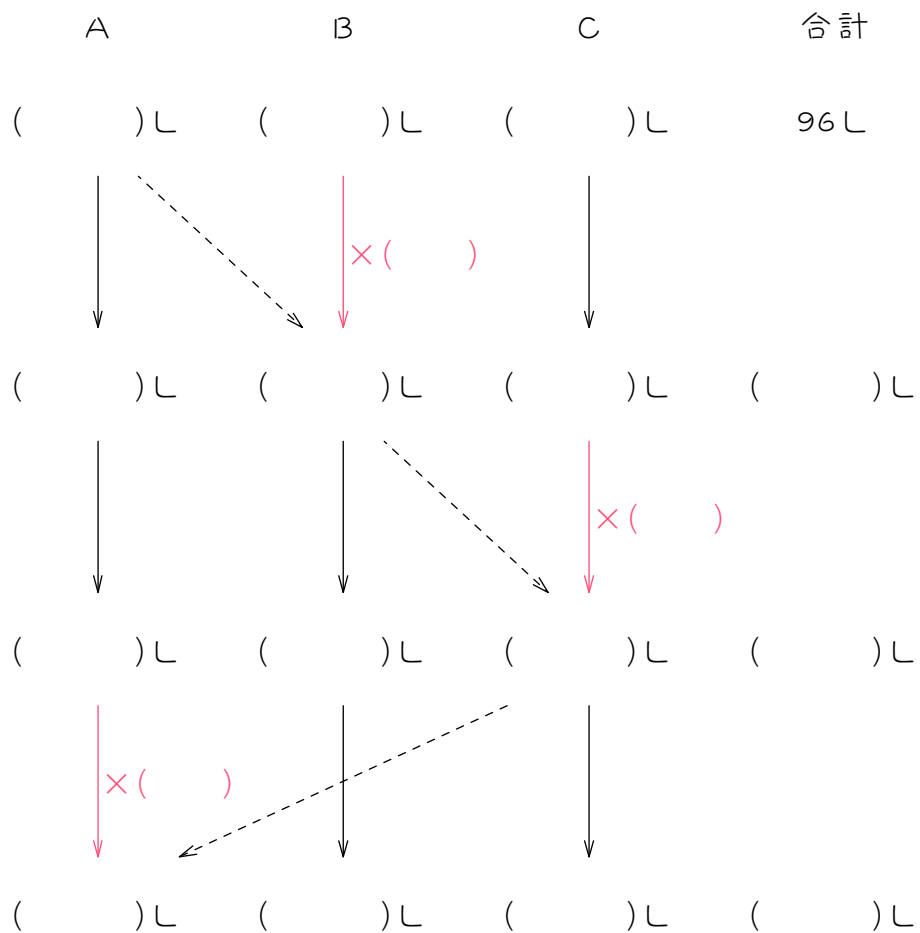
6

3つの容器A、B、Cに合わせて54Lの水が入っています。最初にAに入っている水の $\frac{1}{4}$ をBに移し、次にそのときのBに入っている水の $\frac{1}{4}$ をCに移し、最後にそのときのCに入っている水の $\frac{1}{4}$ をAに移したところ、A、B、Cに入っている水の量が同じになりました。はじめに、A、B、Cに入っていた水の量は、それぞれ何Lですか。

ステップ4 相手と同じ量をあげる

7

A、B、C 3 個の容器にいくらかずつ水が入っていて、その合計は 96 L です。いま、A から B へ、B に入っている水と同じ量の水を移し、次に B から C へ、C に入っている水と同じ量の水を移し、最後に C から A へ、A に残っている水と同じ量の水を移したら、A、B、C 3 つの容器の水の量が等しくなりました。はじめに A、B、C に入っていた水の量をそれぞれ求めなさい。下の図の赤色部分がポイント。



8

A、B、Cの3人が合わせて72個のご石を持っています。初め、AがBの持っているご石と同じ数のご石をBに渡します。次に、BがCの持っているご石と同じ数のご石をCに渡します。最後に、CがそのときAの持っているご石と同じ数のご石をAに渡します。すると、3人のご石の数が等しくなりました。A、B、Cが初めに持っていたご石の数を求めなさい。

ステップ5 練習問題

9

Aさん、Bさん、Cさんは合計48個のあめを持っていました。Aさんは持っているあめの $\frac{1}{5}$ をBさんに渡しました。その後、Bさんは持っているあめの $\frac{3}{7}$ をCさんに渡したところ、3人の持っているあめの個数は等しくなりました。

- (1) BさんはCさんにあめを何個渡しましたか。
- (2) はじめにBさんが持っていたあめは何個ですか。

10

A、B、Cの3人があわせて6300円持っています。はじめに、Aが所持金の $\frac{1}{4}$ ずつをBとCに渡しました。その後、Bが所持金の $\frac{1}{5}$ ずつをAとCに渡しました。さらにその後、Cが所持金の $\frac{1}{6}$ ずつをAとBに渡しました。この結果、AとBの所持金は等しくなり、Cの所持金はAの所持金の $\frac{4}{5}$ になりました。

- (1) Aの所持金はいくらになりましたか。
- (2) Aの最初の所持金はいくらですか。

11

A、B、C、Dの4つの箱に、みかんがあわせて512個入っています。これらのみかんを次のような順で4回移動をします。

- 【1回目】 DのみかんをA、B、Cの箱に、それぞれの箱に入っているみかんと同じ個数ずつ移動します。
- 【2回目】 CのみかんをA、B、Dの箱に、それぞれの箱に入っているみかんと同じ個数ずつ移動します。
- 【3回目】 BのみかんをA、C、Dの箱に、それぞれの箱に入っているみかんと同じ個数ずつ移動します。
- 【4回目】 AのみかんをC、C、Dの箱に、それぞれの箱に入っているみかんと同じ個数ずつ移動します。

4回目の移動が終わったとき、4つの箱のみかんはすべて同じ個数になりました。

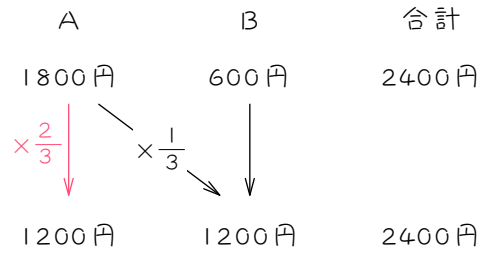
- (1) 3回目の移動が終わったとき、Aの箱にはみかんが何個入っていますか。
- (2) はじめにA、Bの箱にはそれぞれみかんが何個入っていましたか。

■ 解答 ■

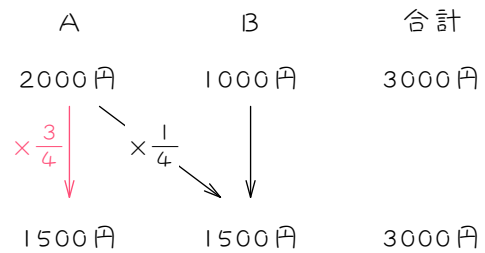
- 1 (1) 2400
(2) 1200、1200
(3) $\frac{2}{3}$
(4) 1800
(5) 600
- 2 A君：2000円 B君：1000円
- 3 A：6L B：10L
- 4 A：16L B：20L
- 5 A：6L B：10L C：8L
- 6 A：16L B：20L C：18L
- 7 A：44L B：28L C：24L
- 8 A：33個 B：21個 C：18個
- 9 (1) 12個 (2) 24個
- 10 (1) 2250円 (2) 2400円
- 11 (1) 320個
(2) A：40個 B：72個

■ 解説 ■

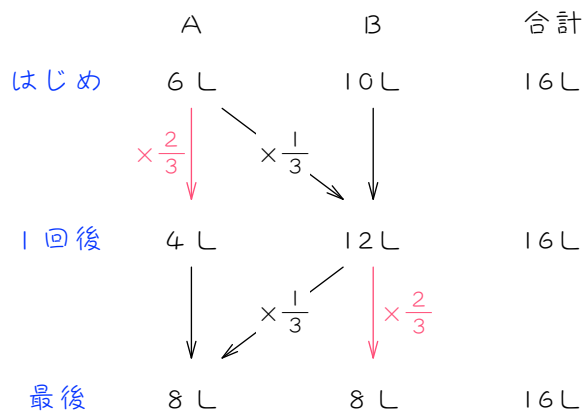
- 1 (1) 2人の和は一定。2400円
 (2) $2400 \div 2 = \underline{1200(円)}$
 (3) $1 - \frac{1}{3} = \underline{\frac{2}{3}(倍)}$
 (4) $1200 \div \frac{2}{3} = \underline{1800(円)}$
 (5) $2400 - 1800 = \underline{600(円)}$



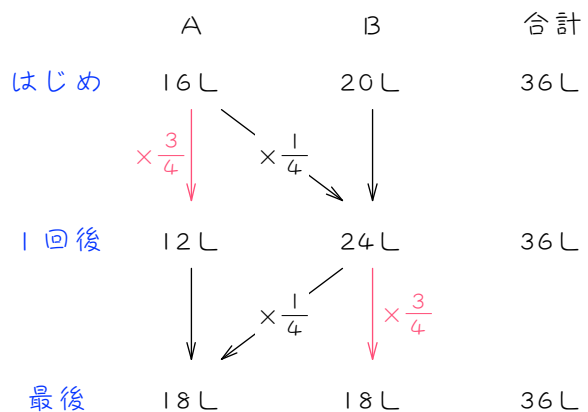
- 2 $3000 \div 2 = 1500(円)$ …やり取り後の2人
 $1 - \frac{1}{4} = \underline{\frac{3}{4}(倍)}$
 $1500 \div \frac{3}{4} = \underline{2000(円)}$ …はじめのA
 $3000 - 2000 = \underline{1000(円)}$ …はじめのB



- 3 【最後】
 $16 \div 2 = 8(L)$ …A、B
 【1回後】 $1 - \frac{1}{3} = \underline{\frac{2}{3}(倍)}$
 B : $8 \div \frac{2}{3} = 12(L)$
 A : $16 - 12 = 4(L)$
 【はじめ】
 A : $4 \div \frac{2}{3} = \underline{6(L)}$
 B : $16 - 6 = \underline{10(L)}$



- 4 【最後】
 $36 \div 2 = 18(L)$ …A、B
 【1回後】 $1 - \frac{1}{4} = \underline{\frac{3}{4}(倍)}$
 B : $18 \div \frac{3}{4} = 24(L)$
 A : $36 - 24 = 12(L)$
 【はじめ】
 A : $12 \div \frac{3}{4} = \underline{16(L)}$
 B : $36 - 16 = \underline{20(L)}$



5

【最後】

$$24 \div 3 = 8(\text{L}) \cdots \text{A、B、C}$$

【2回後】 $1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$ (倍)

$$\text{C} : 8 \div \frac{2}{3} = 12(\text{L})$$

B : そのまま 8 L

$$\text{A} : 24 - (12 + 8) = 4(\text{L})$$

【1回後】

$$\text{B} : 8 \div \frac{2}{3} = 12(\text{L})$$

A : そのまま 4 L

$$\text{C} : 24 - (12 + 4) = 8(\text{L})$$

【はじめ】

$$\text{A} : 4 \div \frac{2}{3} = \underline{6(\text{L})}$$

C : そのまま 8 L

$$\text{B} : 24 - (6 + 8) = \underline{10(\text{L})}$$

	A	B	C	合計
はじめ	6 L	10 L	8 L	24 L
1回後	4 L	12 L	8 L	24 L
2回後	4 L	8 L	12 L	24 L
最後	8 L	8 L	8 L	24 L

Diagram description: The table shows the amount of liquid in containers A, B, and C at different stages. Red arrows and dashed lines indicate the transfer process. From 'はじめ' to '1回後', A's amount is multiplied by 2/3 (indicated by a red arrow from 6 to 4) and B's amount is multiplied by 1/3 (indicated by a dashed arrow from 10 to 12). From '1回後' to '2回後', B's amount is multiplied by 2/3 (indicated by a red arrow from 12 to 8) and C's amount is multiplied by 1/3 (indicated by a dashed arrow from 8 to 12). From '2回後' to '最後', C's amount is multiplied by 2/3 (indicated by a red arrow from 12 to 8) and A's amount is multiplied by 1/3 (indicated by a dashed arrow from 4 to 8).

6

【最後】

$$54 \div 3 = 18(\text{L}) \cdots \text{A、B、C}$$

【2回後】 $1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ (倍)

$$\text{C} : 18 \div \frac{3}{4} = 24(\text{L})$$

B : そのまま 18 L

$$\text{A} : 54 - (24 + 18) = 12(\text{L})$$

【1回後】

$$\text{B} : 18 \div \frac{3}{4} = 24(\text{L})$$

A : そのまま 12 L

$$\text{C} : 54 - (24 + 12) = 18(\text{L})$$

【はじめ】

$$\text{A} : 12 \div \frac{3}{4} = \underline{16(\text{L})}$$

C : そのまま 18 L

$$\text{B} : 54 - (16 + 18) = \underline{20(\text{L})}$$

	A	B	C	合計
はじめ	16 L	20 L	18 L	54 L
1回後	12 L	24 L	18 L	54 L
2回後	12 L	18 L	24 L	54 L
最後	18 L	18 L	18 L	54 L

Diagram description: The table shows the amount of liquid in containers A, B, and C at different stages. Red arrows and dashed lines indicate the transfer process. From 'はじめ' to '1回後', A's amount is multiplied by 3/4 (indicated by a red arrow from 16 to 12) and B's amount is multiplied by 1/4 (indicated by a dashed arrow from 20 to 24). From '1回後' to '2回後', B's amount is multiplied by 3/4 (indicated by a red arrow from 24 to 18) and C's amount is multiplied by 1/4 (indicated by a dashed arrow from 18 to 24). From '2回後' to '最後', C's amount is multiplied by 3/4 (indicated by a red arrow from 24 to 18) and A's amount is multiplied by 1/4 (indicated by a dashed arrow from 12 to 18).

- 7 現在の自分の水量と同じ水量をもらうと、
水量が2倍になります。

【最後】

$$96 \div 3 = 32(\text{L}) \cdots \text{A、B、C}$$

【2回後】

$$\text{A} : 32 \div 2 = 16(\text{L})$$

$$\text{B} : \text{そのまま } 32\text{L}$$

$$\text{C} : 96 - (16 + 32) = 48(\text{L})$$

【1回後】

$$\text{C} : 48 \div 2 = 24(\text{L})$$

$$\text{A} : \text{そのまま } 16\text{L}$$

$$\text{B} : 96 - (24 + 16) = 56(\text{L})$$

【はじめ】

$$\text{B} : 56 \div 2 = \underline{28(\text{L})}$$

$$\text{C} : \text{そのまま } \underline{24\text{L}}$$

$$\text{A} : 96 - (28 + 24) = \underline{44(\text{L})}$$

	A	B	C	合計
はじめ	44L	28L	24L	96L
1回後	16L	56L	24L	96L
2回後	16L	32L	48L	96L
最後	32L	32L	32L	96L

Diagram description: The table shows the water volume in liters for three people (A, B, C) and the total at four stages: 'はじめ' (start), '1回後' (after 1st exchange), '2回後' (after 2nd exchange), and '最後' (end). Red arrows indicate doubling of the person's own water. Dashed arrows show the transfer of water from the person whose water was doubled to the other two people.

- 8 現在の自分の個数と同じ個数をもらうと、
個数が2倍になります。

【最後】

$$72 \div 3 = 24(\text{個}) \cdots \text{A、B、C}$$

【2回後】

$$\text{A} : 24 \div 2 = 12(\text{個})$$

$$\text{B} : \text{そのまま } 24\text{個}$$

$$\text{C} : 72 - (12 + 24) = 36(\text{個})$$

【1回後】

$$\text{C} : 36 \div 2 = 18(\text{個})$$

$$\text{A} : \text{そのまま } 12\text{個}$$

$$\text{B} : 72 - (18 + 12) = 42(\text{個})$$

【はじめ】

$$\text{B} : 42 \div 2 = \underline{21(\text{個})}$$

$$\text{C} : \text{そのまま } \underline{18\text{個}}$$

$$\text{A} : 72 - (21 + 18) = \underline{33(\text{個})}$$

	A	B	C	合計
はじめ	33個	21個	18個	72個
1回後	12個	42個	18個	72個
2回後	12個	24個	36個	72個
最後	24個	24個	24個	72個

Diagram description: The table shows the number of items for three people (A, B, C) and the total at four stages: 'はじめ' (start), '1回後' (after 1st exchange), '2回後' (after 2nd exchange), and '最後' (end). Red arrows indicate doubling of the person's own items. Dashed arrows show the transfer of items from the person whose items were doubled to the other two people.

9

【最後】

$$48 \div 3 = 16(\text{個}) \cdots A、B、C$$

【1回後】 $1 - \frac{3}{7} = \frac{4}{7}(\text{倍})$

$$B : 16 \div \frac{4}{7} = 28(\text{個})$$

$$28 - 16 = 12(\text{個}) \quad (1)\text{の答え}$$

$$A : \text{そのまま } 16(\text{個})$$

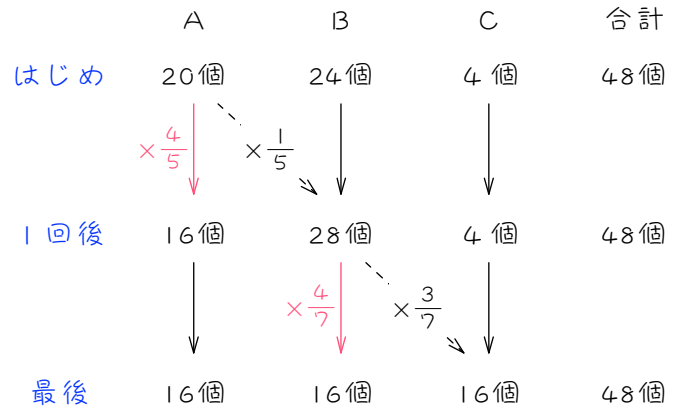
$$C : 16 - 12 = 4(\text{個})$$

【はじめ】 $1 - \frac{1}{5} = \frac{4}{5}(\text{倍})$

$$A : 16 \div \frac{4}{5} = 20(\text{個})$$

$$C : \text{そのまま } 4 \text{ 個}$$

$$B : 48 - (20 + 4) = 24(\text{個}) \quad (2)\text{の答え}$$



10

【最後】

$$A : B : C = 5 : 5 : 4$$

$$6300 \times \frac{5}{14} = 2250(\text{円}) \cdots A、B$$

(1)の答え

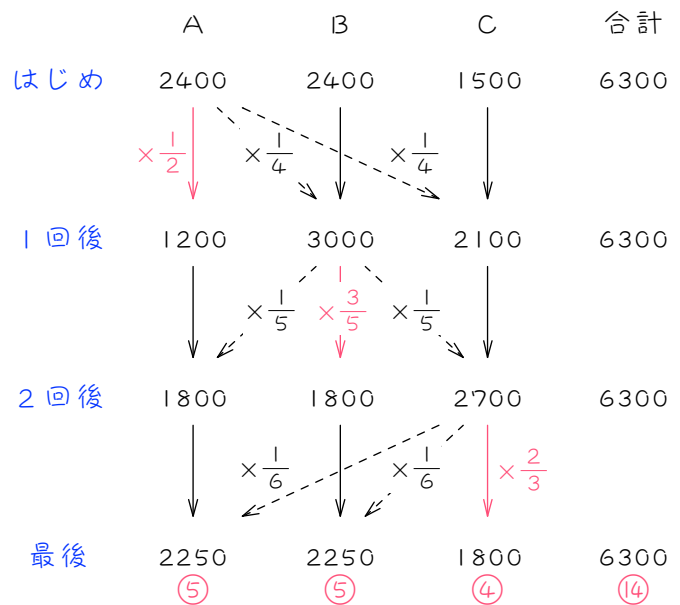
$$6300 \times \frac{4}{14} = 1800(\text{円}) \cdots C$$

【2回後】 $1 - \frac{1}{6} \times 2 = \frac{2}{3}(\text{倍})$

$$1800 \div \frac{2}{3} = 2700(\text{円}) \cdots C$$

$$2700 \times \frac{1}{6} = 450(\text{円}) \text{ あげた}$$

$$2250 - 450 = 1800(\text{円}) \cdots A、B$$



【1回後】 $1 - \frac{1}{5} \times 2 = \frac{3}{5}(\text{倍})$

$$1800 \div \frac{3}{5} = 3000(\text{円}) \cdots B$$

$$3000 \times \frac{1}{5} = 600(\text{円}) \text{ あげた}$$

$$1800 - 600 = 1200(\text{円}) \cdots A$$

$$2700 - 600 = 2100(\text{円}) \cdots C$$

【はじめ】 $1 - \frac{1}{4} \times 2 = \frac{1}{2}(\text{倍})$

$$1200 \div \frac{1}{2} = 2400(\text{円}) \cdots A \quad (2)\text{の答え}$$

$$2400 \times \frac{1}{4} = 600(\text{円}) \text{ あげた}$$

$$3000 - 600 = 2400(\text{円}) \cdots B$$

$$2100 - 600 = 1500(\text{円}) \cdots C$$

11 現在の自分の個数と同じ個数をもらうと、個数が2倍になります。

	A	B	C	D	合計
はじめ	40個	72個	136個	264個	512個
	↓ × 2	↓ × 2	↓ × 2	↓	
1回後	80個	144個	272個	16個	512個
	↓ × 2	↓ × 2	↓	↓ × 2	
2回後	160個	288個	32個	32個	512個
	↓ × 2	↓	↓ × 2	↓ × 2	
3回後	320個	64個	64個	64個	512個
	↓	↓ × 2	↓ × 2	↓ × 2	
最後	128個	128個	128個	128個	512個

【最後】

$$512 \div 4 = 128(\text{個}) \cdots A、B、C、D$$

【3回後】

$$128 \div 2 = 64(\text{個}) \cdots B、C、D$$

$$512 - 64 \times 3 = \underline{320(\text{個})} \cdots A \text{ (1)の答え}$$

【2回後】

$$64 \div 2 = 32(\text{個}) \cdots C、D$$

$$320 \div 2 = 160(\text{個}) \cdots A$$

$$512 - (160 + 32 + 32) = 288(\text{個}) \cdots B$$

【1回後】

$$160 \div 2 = 80(\text{個}) \cdots A$$

$$288 \div 2 = 144(\text{個}) \cdots B$$

$$32 \div 2 = 16(\text{個}) \cdots D$$

$$512 - (80 + 144 + 16) = 272(\text{個}) \cdots C$$

【はじめ】

$$80 \div 2 = \underline{40(\text{個})} \cdots A \text{ (2)の答え}$$

$$144 \div 2 = \underline{72(\text{個})} \cdots B \text{ (2)の答え}$$

$$272 \div 2 = 136(\text{個}) \cdots C$$

$$512 - (40 + 72 + 136) = 264(\text{個}) \cdots D$$