

反射テスト 差集め算・過不足算 入れ替え 02

1. 山形産のイチゴと栃木産のイチゴを合計 12 パック買いたい. 山形産は 1 パック 580 円, 栃木産は 1 パックは 530 円である. お店で買う前にいくらかかるか計算していたのだが, 実際にお店で買うときに, 買うパック数を逆にしたため, 事前の計算より 100 円高くなった. 最初の予定では山形産のイチゴを何パック買うつもりだったか.
(S 級 1 分, A 級 1 分 50 秒, B 級 3 分, C 級 4 分 30 秒)

2. 山形産のサクランボと山梨産のサクランボを合計 15 パック買いたい. 山形産は 1 パック 680 円, 山梨産は 1 パックは 560 円である. お店で買う前にいくらかかるか計算していたのだが, 実際にお店で買うときに, 買うパック数を逆にしたため, 事前の計算より 360 円安くなった. 最初の予定では山形産のサクランボを何パック買うつもりだったか. (*S* 級 1 分, *A* 級 1 分 50 秒, *B* 級 3 分, *C* 級 4 分 30 秒)

反射テスト 差集め算・過不足算 入れ替え 02 解答解説

1. 山形産のイチゴと栃木産のイチゴを合計 12 パック買いたい. 山形産は 1 パック 580 円, 栃木産は 1 パックは 530 円である. お店で買う前にいくらかかるか計算していたのだが, 実際にお店で買うときに, 買うパック数を逆にしたため, 事前の計算より 100 円高くなった. 最初の予定では山形産のイチゴを何パック買うつもりだったか. (S 級 1 分, A 級 1 分 50 秒, B 級 3 分, C 級 4 分 30 秒)

★ 入れ替え算 **1 回の差** × **回数の差** = **全体の差**

★ **1 回の差** = **全体の差** ÷ **回数の差**

$$100 \text{ 円} \div (580 - 530) = 2 \text{ パック} \cdots \text{差}$$

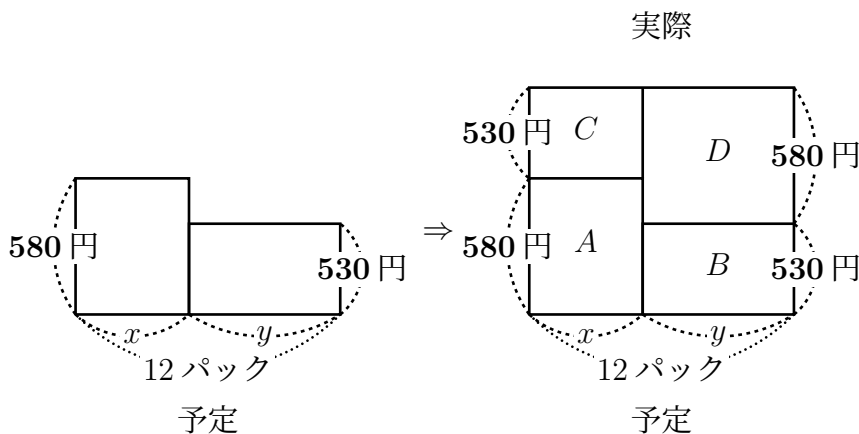
予定	山形産の方が高い	栃木産の方が安い	総額安い
実際	山形産の方が高い	栃木産の方が安い	総額高い

ということは, 予定では山形産の方が少ない.

和が 12 パック, 差が 2 パック ⇒ ★和差算 から, 少ない方は $(12 - 2) \div 2 = 5 \text{ パック}$

★和差算 大 = (和 + 差) ÷ 2 小 = (和 - 差) ÷ 2

☆別解 ★面積図



右図の $(A + B)$ と $(C + D)$ の差が 100 円で, 予定 $(A + B)$ の方が安い.

また, $(A + B)$ と $(C + D)$ の和は, 真ん中の図から $(580 + 530) \times 12 = 13320 \text{ 円}$.

★和差算 から 予定 $(A + B) = (13320 - 100) \div 2 = 6610 \text{ 円}$.

左図に, ★つるかめ算 を用いて,

$$x = (6610 - 530 \times 12) \div (580 - 530) = 5 \text{ パック}$$

☆こちらは, 山形産 (x パック) と栃木産 (y パック) の大小関係を途中で考えなくてもいい.

2. 山形産のサクランボと山梨産のサクランボを合計 15 パック買いたい. 山形産は 1 パック 680 円, 山梨産は 1 パックは 560 円である. お店で買う前にいくらかかるか計算していたのだが, 実際にお店で買うときに, 買うパック数を逆にしたため, 事前の計算より 360 円安くなった. 最初の予定では山形産のサクランボを何パック買うつもりだったか. (S 級 1 分, A 級 1 分 50 秒, B 級 3 分, C 級 4 分 30 秒)

★ 入れ替え算 $1 \text{ 回の差} \times \text{回数の差} = \text{全体の差}$

★ $1 \text{ 回の差} = \text{全体の差} \div \text{回数の差}$

$$360 \text{ 円} \div (680 - 560) = 3 \text{ パック} \cdots \text{差}$$

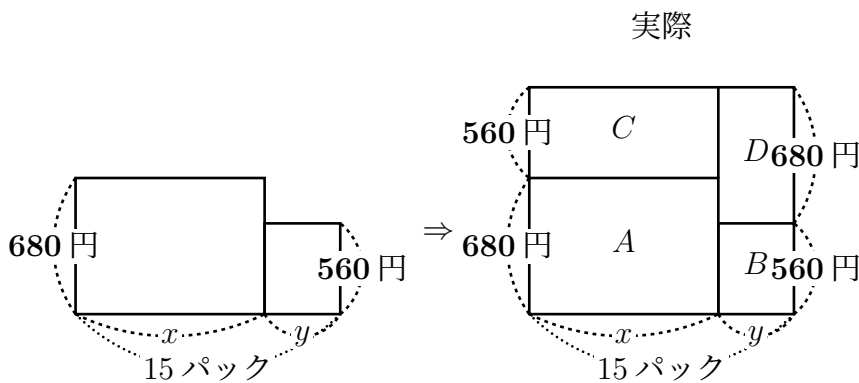
予定	山形産の方が高い	山梨産の方が安い	総額高い
実際	山形産の方が高い	山梨産の方が安い	総額安い

ということは, 予定では山形産の方が多い.

和が 15 パック, 差が 3 パック $\Rightarrow$ ★和差算 から, 多い方は $(15 + 3) \div 2 = 9 \text{ パック}$

★和差算 大 $= (\text{和} + \text{差}) \div 2$ 小 $= (\text{和} - \text{差}) \div 2$

☆別解 ★面積図



右図の $(A + B)$ と $(C + D)$ の差が 360 円で, 予定 $(A + B)$ の方が高い.

また, $(A + B)$ と $(C + D)$ の和は, 真ん中の図から $(680 + 560) \times 15 = 18600 \text{ 円}$.

★和差算 から 予定 $(A + B) = (18600 + 360) \div 2 = 9480 \text{ 円}$.

左図に, ★つるかめ算 を用いて,

$$x = (9480 - 560 \times 15) \div (680 - 560) = 9 \text{ パック}$$