

反射テスト 消去算 3元の加減法 01

1. A 君のカードの枚数と B 君のカードの枚数の和が 72 枚, B 君のカードの枚数と C 君のカードの枚数の和が 90 枚, C 君のカードの枚数と A 君のカードの枚数の和が 60 枚である. 3 人のカードの枚数をそれぞれ求めよ.
(S 級 35 秒, A 級 1 分, B 級 2 分, C 級 3 分)

2. A さんの所持金と B さんの所持金の和が 1800 円, B さんの所持金と C さんの所持金の和が 2200 円, C さんの所持金と A さんの所持金の和が 1600 円である. 3 人の所持金をそれぞれ求めよ.

(S 級 30 秒, A 級 1 分, B 級 2 分, C 級 3 分)

反射テスト 消去算 3元の加減法 01 解答解説

1. A君のカードの枚数とB君のカードの枚数の和が72枚, B君のカードの枚数とC君のカードの枚数の和が90枚, C君のカードの枚数とA君のカードの枚数の和が60枚である. 3人のカードの枚数をそれぞれ求めよ.
(S級35秒, A級1分, B級2分, C級3分)

★3元の加減法

よく出る問題で, 方程式を学んだあとも使える解法である. 以下の解法を使えるように学習しよう.

☆立式 まずは式をつくる. 最初に「式, 表, 図を作ること」が算数の基本.

$$\begin{array}{r} A + B = 72 \quad \text{Ⓐ} \\ B + C = 90 \quad \text{Ⓘ} \\ +) A + C = 60 \quad \text{Ⓢ} \\ \hline A \times 2 + B \times 2 + C \times 2 = 222 \quad \leftarrow \text{Ⓐ} \sim \text{Ⓢ} \text{の和} \\ A + B + C = 111 \quad \text{Ⓔ} \quad \leftarrow \text{上の式} \div 2 \end{array}$$

☆ⒺとⒶの差を考える.

$$\begin{array}{r} A + B + C = 111 \quad \text{Ⓔ} \\ -) A + B = 72 \quad \text{Ⓐ} \\ \hline C = 39 \end{array}$$

同じようにして, A, B も求める.

$$\begin{array}{l} \text{Ⓔ} - \text{Ⓘ} \Rightarrow A = 111 - 90 = 21 \\ \text{Ⓔ} - \text{Ⓢ} \Rightarrow B = 111 - 60 = 51 \end{array}$$

A君 21枚 B君 51枚 C君 39枚

2. Aさんの所持金とBさんの所持金の和が1800円, Bさんの所持金とCさんの所持金の和が2200円, Cさんの所持金とAさんの所持金の和が1600円である. 3人の所持金をそれぞれ求めよ.
(S級30秒, A級1分, B級2分, C級3分)

★3元の加減法

よく出る問題で, 方程式を学んだあとも使える解法である. 以下の解法を使えるように学習しよう.

☆立式 まずは式をつくる. 最初に「式, 表, 図を作ること」が算数の基本.

$$\begin{array}{rcl}
 A & + & B & & = & 1800 & \cdots\textcircled{ア} \\
 & & B & + & C & = & 2200 & \cdots\textcircled{イ} \\
 +) & A & & + & C & = & 1600 & \cdots\textcircled{ウ} \\
 \hline
 A \times 2 & + & B \times 2 & + & C \times 2 & = & 5600 & \leftarrow \textcircled{ア} \sim \textcircled{ウ} \text{の和} \\
 A & + & B & + & C & = & 2800 & \cdots\textcircled{エ} \quad \leftarrow \text{上の式} \div 2
 \end{array}$$

☆ $\textcircled{エ}$ と $\textcircled{ア}$ の差を考える.

$$\begin{array}{rcl}
 A & + & B & + & C & = & 2800 & \cdots\textcircled{エ} \\
 -) & A & + & B & & = & 1800 & \cdots\textcircled{ア} \\
 \hline
 & & & & C & = & 1000
 \end{array}$$

同じようにして, A, Bも求める.

$$\begin{array}{l}
 \textcircled{エ} - \textcircled{イ} \Rightarrow A = 2800 - 2200 = 600 \\
 \textcircled{エ} - \textcircled{ウ} \Rightarrow B = 2800 - 1600 = 1200
 \end{array}$$

Aさん 600円 Bさん 1200円 Cさん 1000円