

質問へのお答え

数専ゼミ数学教育研究所・通信教育指導部

質問の内容

9月のフットサルコート利用者は子供と大人あわせて11700人でした。10月の利用者数は、子供が大人より2700人多く、9月と比べて子供は20%増加し、大人は10%減少しました。9月の子供の利用者は何人ですか。

質問へのお答え

ご質問ありがとうございます。以下のように解いてみました。

【考え方】「9月とくらべて」から、9月が「もとにする量」です。

割合の問題では、「もとにする量」を x や y とします。

- ・9月の利用者数が分かっているので、1本目は9月の利用者数の合計を求める式を立てます。
- ・2本目は、10月の子供の利用者数と大人の利用者数の差で式を立てます。

最初に、 x 、 y とおく量を決める。(通常は、求める量を x 、 y とする)

9月の子供の利用者数を x 人、大人の利用者数を y 人とする。

次に、問題の中の数量関係を調べ、図や表にまとめる。

(通常は、ある量の合計を求める等式を作ればよい)

| | 子供 | 大人 | 合計人数 / 差 |
|----------|-----------|-----------|----------|
| 9月の利用者数 | x 人 | y 人 | 11700人 |
| 10月の利用者数 | 1.2 x 人 | 0.9 y 人 | 2700人 |

* 増減の問題では、分数より小数のほうがわかりやすいので、小数を用いて、比べられる量を表します。

[答 案]

未知数(x 、 y)を決める

9月の子供の利用者数を x 人、大人の利用者数を y 人とする。

表から連立方程式をつくる

$$\begin{cases} x + y = 11700 & \dots \\ 1.2x - 0.9y = 2700 & \dots \end{cases}$$

連立方程式を解く

$$\begin{aligned} & \times 10 \div 3 \\ & 4x - 3y = 9000 \quad \dots \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r}
 \times 3 + \quad \quad \quad \\
 \quad \quad 3 \quad + 3y = 35100 \\
 +) 4 \quad - 3y = \quad 9000 \\
 \hline
 \quad \quad 7 \quad \quad = 44100 \\
 \quad \quad \quad \quad = 6300 \quad \dots
 \end{array}$$

を に代入する。

$$\begin{aligned}
 (6300) + y &= 11700 \\
 y &= 5400
 \end{aligned}$$

よって、 $(\quad, y) = (6300, 5400)$

- ・ 10月の子供の利用者数 $6300 \text{人} \times 1.2 = 7560 \text{人}$
- ・ 10月の大人の利用者数 $5400 \text{人} \times 0.9 = 4860 \text{人}$

解が問題の意味に合っているか確かめる

- ・ 9月の利用者数の合計は、

$$6300 + 5400 = 11700 \text{ (人)}$$

となり、問題に合っている。

- ・ 10月の子供の利用者数と大人の利用者数の差は、

$$7560 - 4860 = 2700 \text{ (人)}$$

となり、問題に合っている。

答を書く

9月の子供の利用者は の値だから、 $= 6300$ で、 6300 人

答 6300人

ご質問、ありがとうございました。また、ご質問下さい。