

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

これもある問題集の問題です。

ある商店では商品 A , 商品 B の 2 種類の商品売っている。
 ある日, 開店のときに A , B それぞれの個数を調べたところ, 個数の比は 6 : 5 だった。
 午前中に A は開店時の A の個数の 10% が売れ, B は 7 個だけ売れたので, 正午に A を
 何個か追加し, B もそれと同じ個数を追加したところ, A と B の個数の比は 9 : 8 になった。
 また, このとき A と B の個数の合計は開店時に比べて 35 個増えていた。
 開店時にあった A , B それぞれの個数を求めなさい。

正午に追加された個数を文字でどうあらわすのでしょうか。

質問へのお答え

印刷

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。

[答 案]

開店のときの A の個数を とすれば, B の個数は $\frac{5}{6}$ と表すことができます。

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{【理由】 } A : B = 6 : 5 \text{ より, } 5A = 6B, B = \frac{5}{6}A \\ A = \text{ならば, } B = \frac{5}{6} \end{array} \right\}$$

・ 正午の A と B の個数の比について

正午に, A , B それぞれ y 個ずつ追加したとします。

$$(0.9 + y) : \left(\frac{5}{6} - 7 + y \right) = 9 : 8$$

正午に残っている個数 + 追加した個数
 (追加後の A の個数)

正午に残っている個数 + 追加した個数
 (追加後の B の個数)

【計算法】

$$8(0.9 + y) = 9\left(\frac{5}{6} - 7 + y\right)$$

$$7.2 + 8y = 7.5 - 6.3 + 9y$$

$$-0.3 - y = -6.3$$

$$3 + 10y = 6.30 \dots$$

・ 正午におけるAとBの個数の合計の、開店時の個数と比べたときの増加個数について

$$(0.9 + y) + \left(\frac{5}{6} - 7 + y\right) - \left(+\frac{5}{6}\right) = 35$$

正午に残っている個数 + 追加した個数
(追加後のAの個数)

正午に残っている個数 + 追加した個数
(追加後のBの個数)

A + B
(開店時の合計)

【計算法】

両辺 × 6

$$5.4 + 6y + 5 - 42 + 6y - 6 - 5 = 210$$

$$- 0.6 + 12y = 252$$

$$\text{両辺} \times 10 - 6 + 120y = 2520$$

$$\text{両辺} \div 6 - + 20y = 420 \dots$$

【連立方程式】

$$+ \times 3$$

$$3 + 10y = 630$$

$$+) - 3 + 60y = 1260$$

$$70y = 1890$$

$$y = 27 \dots$$

を に代入して

$$- + 20 \times (27) = 420$$

$$- + 540 = 420$$

$$- = -120$$

$$= 120$$

$$(, y) = (120 , 27)$$

よって、Aの個数は120個、正午に追加した個数は27個、

$B = \frac{5}{6} A$ より、 $B = \frac{5}{6} \times 120 = 100$ で、Bの個数は100個となる。

答え A 120個, B 100個

* よって、おたずねの「正午に追加された個数を文字」は、**y という文字**で表してみました。

ご質問、ありがとうございました。また、ご質問下さい。

* 8月8日(日)版の $B = 27$ 個 はまちがいでした。

27は、yの値で、正午に追加した個数でした。

間違いを指摘していただき、ありがとうございました。