

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

ある問題集の問題です。

ある店では、A、B 2種類のマフラーをそれぞれ1枚500円、800円で、合わせて600枚仕入れた。

A、Bともに、仕入れ値の30%の利益を見込んで定価をつけて売り出したところ、Aはすべて売れたが、Bは仕入れた枚数の60%が売れ残った。

そこで、売れ残ったBを定価の100円引きにしたところ、すべて売れた。A、Bを売って得た利益は全部で97800円であった。A、Bをそれぞれ x 枚、 y 枚仕入れたとして、次の問いに答えなさい。

(1) A、Bを売って得た利益の97800円を、 x と y を使って表しなさい。

(2) A、Bをそれぞれ何枚仕入れたか。

利益や定価がよくわかりません。

公式があるなら教えてください。

具体的におねがいします。

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]

商品売買の立式方法の基本は、次の通りです。

売価 - 原価 = 利益

実際には、売価がいろいろな形で表現されています。

基本的には、売価に利益を見込んで定価にします。(定価は、原価の**増しという形)

さらに、売価から値引きをする場合もあります。

(値引きは、定価の**割引きと言う形と、**円引きという形)

ご質問の問題をいきます。

方程式の立式の原則は、和または差を表現することにあります。

つまり、問題文中から和や差の数値を探し、 x と y を用いて、それらを表現する等式を作ります。

上の問題では、和として600枚、差として97800円という2つの量がありますので

$$x + y = 600$$

$$500x + 800y - 97800 = 0$$

という連立方程式を作ることを目指します。

1 本目の式 (枚数の合計) $x + y = 600 \dots$
(Aの枚数) + (Bの枚数) = (合計枚数)

2 本目の式 (利益)

$$\begin{aligned}
 \left. \begin{aligned}
 & \text{Aの売価(総額)} \quad \underbrace{500 \times 1.3}_{\text{定価}} \times x \\
 & \quad \quad \quad = 650 \\
 & \text{Bの売価(総額)} \quad \underbrace{800 \times 1.3}_{\text{定価}} \times (y \times 0.4) + \underbrace{(800 \times 1.3 - 100)}_{\text{値引き後の売価}} \times (y \times 0.6) \\
 & \quad \quad \quad = 416y + 564y \\
 & \quad \quad \quad = 980y \\
 & \text{原価(総額)} \quad 500 + 800y
 \end{aligned} \right\}
 \end{aligned}$$

利益 (Aの売価 + Bの売価 - 原価)

$$\begin{aligned}
 & \underbrace{650}_{\text{Aの売価}} + \underbrace{980y}_{\text{Bの売価}} - \underbrace{(500 + 800y)}_{\text{(原価)}} = \underbrace{97800}_{\text{利益}} \\
 & \mathbf{150 + 180y = 97800 \dots}
 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r}
 \times 5 - \quad \div 30 \\
 \quad 5 + 5y = 3000 \\
 -) 5 + 6y = 3260 \\
 \hline
 \quad - y = -260 \\
 \quad y = 260 \dots
 \end{array}$$

を に代入して

$$\begin{aligned}
 + 260 &= 600 \\
 &= 340 \qquad \qquad \qquad (x, y) = (340, 260)
 \end{aligned}$$

- 答 (1) $150 + 180y$
 (2) A 340枚, B 260枚

ご質問, ありがとうございました。また, ご質問下さい。