

連立方程式の活用 (3)

【1】2つの整数がある。大きい数の3倍と小さい数の和は6になる。また、大きい数から小さい数の2倍を引いた差は23になる。大きい数と小さい数をそれぞれ求めなさい。
大きい数を x 、小さい数を y とする。

大きい数の3倍と小さい数の和は6になるから、 $3x + y = 6$ …①

大きい数から小さい数の2倍を引いた差は23になるから、 $x - 2y = 23$ …②

①と②を連立方程式として解くと、

$$\begin{array}{r} 6x + 2y = 12 \quad \cdots \text{①} \times 2 \\ +) \quad x - 2y = 23 \quad \cdots \text{②} \\ \hline 7x = 35 \\ x = 5 \end{array}$$

$x = 5$ を①に代入して、 $y = -9$
したがって、大きい数は5、
小さい数は-9である。
これらは問題の答えに適している。

答え 大きい数 5 小さい数 -9

【2】ある店で筆箱とノートをつづつ買った。定価の合計は750円だったが、その店では筆箱は3割引、ノートは2割引で売っていたので、代金の合計は540円だった。筆箱とノートの定価をそれぞれ求めなさい。

筆箱の定価を x 円、ノートの定価を y 円とおく。

定価の合計から、 $x + y = 750$ …①

割引後の代金の合計から、 $\frac{7}{10}x + \frac{8}{10}y = 540$ …②

①と②を連立方程式として解くと、

$$\begin{cases} x + y = 750 & \cdots \text{①} \\ \frac{7}{10}x + \frac{8}{10}y = 540 & \cdots \text{②} \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} 8x + 8y = 6000 \quad \cdots \text{①} \times 8 \\ -) \quad 7x + 8y = 5400 \quad \cdots \text{②} \times 10 \\ \hline x = 600 \end{array}$$

$x = 600$ を①に代入して、 $y = 150$
したがって、筆箱の定価は600円、
ノートの定価は150円である。
これらは問題の答えに適している。

答え 筆箱 600円 ノート 150円