

問 兄と妹の2人がそれぞれ最初に持っていた本の冊数の合計は190冊でした。その後、兄が5冊、妹が3冊買った。兄の持っている本の冊数が妹の持っている本の冊数の2倍になりました。
兄と妹が最初に持っていた本はそれぞれ何冊ですか。

兄が最初に持っていた本を x 冊、妹が最初に持っていた本を y 冊とする。

整理すると

兄が最初に持った本 x 冊 + 妹が最初に持った本 y 冊 = 190冊 ①

その後兄が5冊買った... $x + 5$

妹が3冊買った... $y + 3$

兄の持っている本の冊数は妹の冊数の2倍になった

② $(x) = (y) \times 2$

②を式に組み立てると、

$(x + 5) = (y + 3) \times 2$
兄 妹

連立方程式にする

$\begin{cases} x + y = 190 & \dots\dots ① \\ x + 5 = 2(y + 3) & \dots\dots ② \end{cases}$

②を整理すると

$x + 5 = 2y + 6$

$x - 2y = 6 - 5$

$x - 2y = 1 \dots\dots ③$

$\begin{cases} x + y = 190 \\ x - 2y = 1 \end{cases}$

$\begin{array}{r} x + y = 190 \\ -) x - 2y = 1 \\ \hline 3y = 189 \end{array}$

$y = 63$

最初に持った妹の冊数

①の式に $y = 63$ を代入して x を求める

$x + y = 190$

$x + 63 = 190$

$x = 190 - 63$

$x = 127$

最初に持った兄の冊数

答. 兄 127 冊、妹 63 冊