

中2~第19回連立方程式の文章題⑧(割合の増減)~

氏名: 解答・解説

例題 ある中学校の昨年の生徒数は500人でしたが、今年は、昨年に比べて男子が6%増加し、女子が8%減少したので、全体で12人減りました。今年の男子と女子の生徒数を求めなさい。

	男子	女子	合計
昨年	x 人	y 人	500人
増減	$+0.06x$	$-0.08y$	-12人
今年	$1.06x$	$0.92y$	488人

(記述) 昨年の男子を x 人、女子を y 人とすると

$$\begin{cases} x + y = 500 \\ 0.06x - 0.08y = -12 \end{cases}$$

これを解くと $x=200, y=300$

だから今年の男子は

$$1.06 \times 200 = 212 \text{人}$$

今年の女子は

$$0.92 \times 300 = 276 \text{人}$$

これは問題に合う。

今年の男子212人、女子276人

$$\text{(計算)} \begin{cases} x + y = 500 \\ 3x - 4y = -600 \end{cases}$$

$$8x + 3y = 1500$$

$$\rightarrow 3x - 4y = -600$$

$$7y = 2100$$

$$y = 300$$

$$x + \underset{300}{y} = 500$$

$$\underset{300}{x} = 200$$

$$x = 200$$