

◇ ある中学校の今年の生徒数は全体で480人です。これを去年と比べると、男子は20%の増加、女子は20%の減少で、全体としては4%の減少となっています。今年の男子、女子の生徒数をそれぞれ求めなさい。

去年の男子の生徒数を x 人
女子の生徒数を y 人とする。

$$480 \div 0.96 = 500$$

$$\begin{cases} x + y = 500 \\ 0.2x - 0.2y = -20 \end{cases}$$

これを解いて、 $x = 200$, $y = 300$

$$200 \times 1.2 = 240 \quad 300 \times 0.8 = 240$$

今年の男子の生徒数は 240人 女子の生徒数は 240人

	去年	増減
男子	x 人	$+0.2x$ 人
女子	y 人	$-0.2y$ 人
合計	500人	-20人

[別解]

去年の男子の生徒数を x 人
女子の生徒数を y 人とする。

$$1.2x + 0.8y = 0.96(x + y) = 480$$

これを解いて、 $x = 200$, $y = 300$

$$200 \times 1.2 = 240 \quad 300 \times 0.8 = 240$$

今年の男子の生徒数は 240人 女子の生徒数は 240人