

パート 3. 増減に関する問題

例題) A と B が昨日は合わせて 200 本売れた。今日は A が 2 割減り、B は 1 割増し、合わせて 175 本売れた。今日の A, B の売れた本数を求めよ。

練習 1 昨年の生徒数は男女合わせて 420 名。今年は男子が 7%増加し、女子が 5%減少したので全体で 3 名増えた。今年の男子、女子の生徒数を求めよ。

ポイント

- ①
- ②

	男子	女子	合計
昨年			
今年			

【別解】

7% 増 で 5% 減 したら 3名増 より
 $+0.07x - 0.05y = +3$ と式を作ると計算が楽になる！

練習 2 昨年男女を合わせて 85 人いた。今年男子が 20%減り、女子が 3割増えて、全体で 3人増えた。今年男子・女子の人数を求めよ。

	男子	女子	合計
昨年			
今年			

【別解】

20% **減** で 3割 **増** したら 3人増 より

$-0.2x + 0.3y = +3$ と式を作る！

パート 3. 増減に関する問題

例題) A と B が昨日は合わせて 200 本売れた。今日は A が 2 割減り、B は 1 割増し、合わせて 175 本売れた。今日の A,B の売れた本数を求めよ。

答え { A:120本, B:55本

練習 1 昨年の生徒数は男女合わせて 420 名。今年は男子が 7%増加し、女子が 5%減少したので全体で 3 名増えた。今年の男子、女子の生徒数を求めよ。

ポイント

- ① 増減に関する問題のみ、昨年的人数を文字でおく！
② 表を書く！！

Table with 4 columns: Year, Male, Female, Total. Rows: Last year (x, y, 420), This year (x*(1+0.07), y*(1-0.05), 423)

{ x + y = 420, 1.07x + 0.95y = 423, x = 200, y = 220

よって今年の 男子は1.07 x 200 = 214, 女子は0.95 x 220 = 209 または 423 - 214 = 209

答え { 男子214人, 女子209人

【別解】

7% 増 で 5% 減 したら 3名増 より
+0.07x - 0.05y = +3 と式を作ると計算が楽になる！ 今年的人数を出して

{ x + y = 420, 0.07x - 0.05y = 3, x = 200, y = 220, { 男子214人, 女子209人

練習 2 昨年男女を合わせて 85 人いた。今年は男子が 20%減り、女子が 3 割増えて、全体で 3 人増えた。今年の男子・女子の人数を求めよ。

	男子	女子	合計
昨年	x	y	85
今年	$x \times (1 - 0.2)$	$y \times (1 + 0.3)$	88

$$\begin{cases} x + y = 85 \\ 0.8x + 1.3y = 88 \end{cases}$$

$$x = 45, y = 40$$

よって今年の

$$\text{男子は } 0.8 \times 45 = 36$$

$$\text{女子は } 1.3 \times 40 = 52 \quad \text{または } 88 - 36 = 52$$

$$\text{答え} \begin{cases} \text{男子} 36 \text{人} \\ \text{女子} 52 \text{人} \end{cases}$$

【別解】

20% **減** で 3 割 **増** したら 3人増 より

$$-0.2x + 0.3y = +3 \quad \text{と式を作る！}$$

今年の人を出して

$$\begin{cases} x + y = 85 \\ -0.2x + 0.3y = 3 \end{cases}$$

$$x = 45, y = 40$$

$$\text{答え} \begin{cases} \text{男子} 36 \text{人} \\ \text{女子} 52 \text{人} \end{cases}$$