

連立方程式 一次方程式と連立方程式

小学生と中学生を対象とする野外活動が毎年実施されている。全体の参加者の人数は昨年も今年も 180 人であったが、今年は昨年に比べて小学生が 10%減少し、中学生が 20%増加した。次の (1) ~ (3) の問いに答えなさい。

- (1) 今年の小学生と中学生の参加者の人数をそれぞれ求めるために、太郎さんは連立方程式を作って、花子さんは一次方程式を作って、それぞれ次のように考えた。ア、エ、オには x を使った式を、イには y を使った式を、ウには連立方程式を、それぞれ当てはまるように書きなさい。

太郎さんの考え

昨年の小学生の人数を x 人、昨年の中学生の人数を y 人とする、今年の小学生の人数は 人、今年の中学生の人数は 人である。昨年と今年の参加者の人数がともに 180 人であることから、 x 、 y についての連立方程式を作ると となる。

花子さんの考え

昨年の小学生の人数を x 人とする、昨年の中学生の人数は $(180 - x)$ 人である。今年は昨年に比べて小学生が 人減少し、中学生が 人増加した。今年と昨年の参加者の人数に変化がないことから、 x についての一次方程式を作ると、 = となる。

ア

イ

ウ

エ

オ

連立方程式 一次方程式と連立方程式 解

(1)

ア、 $0.9x$

イ、 $1.2y$

ウ、
$$\begin{cases} 0.9x + 1.2y = 180 \\ x + y = 180 \end{cases}$$

エ、 $0.1x$

オ、 $(36 - 0.2x)$

連立方程式 一次方程式と連立方程式

(2) 今年の小学生と中学生の参加者の人数をそれぞれ求めなさい。

(3) 今年の野外活動では、各班に小学生と中学生が必ず入るようにして、班活動を行った。このとき、各班の小学生の人数がすべて同じであり、また、中学生の人数もすべて同じであるようにして、できるだけ多くの班を作った。いくつの班を作ったかを求めなさい。

連立方程式 一次方程式と連立方程式 解

(2) 小学生 108 人 中学生 72 人

(3) 36 班

●ポイントの確認

ヒロ：例えばエを $0.9x$ と答えてしまった人は、式の意味が把握できているかどうか確認してみよう。