

文字式の利用

____年 ____組 名前

____ /10

- 2けたの正の整数と、その数の十の位の数と一の位の数を入れかえてできる数との和は、11の倍数になることを証明しなさい。

■ 2けたの正の整数と、その数の十の位の数と一の位の数を入れかえてできる数との和は、11の倍数になることを証明しなさい。

2けたの正の整数の十の位を a , 一の位を b とすると、

この数は $10a+b$ 、

十の位の数と一の位の数を入れかえてできる数は $10b+a$ と表される。

① 文字で表す

このとき、この2つの数の和は

$$\begin{aligned}(10a+b)+(10b+a) &= 11a+11b \\ &= 11(a+b)\end{aligned}$$

② 式で表し、計算する

ここで、 a , b は整数であるので、 $a+b$ も整数、

よって、 $11(a+b)$ は11の倍数である。

③ 計算した式の意味を読み取る

したがって、2けたの正の整数と、その数の十の位の数と一の位の数を入れかえてできる数との和は、11の倍数になる。

④ 読み取ったことから結論を導く