

- 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差は、
9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差は、9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。

このとき、この2つの数の差は

$$\begin{aligned}(10a + b) - (10b + a) &= 9a - 9b \\ &= 9(a - b)\end{aligned}$$

ここで、 a, b は整数であるので、 $a - b$ も整数、

よって、 $9(a - b)$ は9の倍数である。

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差は、9の倍数になる。

① 文字で表す

② 式で表し、計算する

③ 計算した式の意味を読み取る

④ 読み取ったことから結論を導く