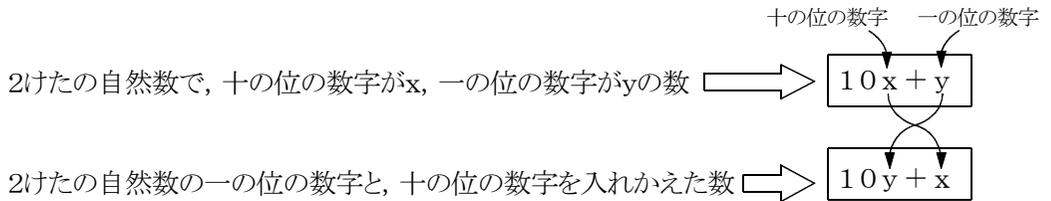


2けたの自然数と、その数の一の位の数字と十の位の数字を入れかえた数の差は、
どんな数になるか。

(例) $92 - 29 = 63(?)$ $83 - 38 = 45(?)$ $75 - 57 = 18(?)$



重要事項



x や y は十の位や一の位になる数字なので

x と y は当然「整数」である！

説明の解説

2けたの自然数を $10x + y$
一の位の数字と十の位の数字を入れかえた数を
 $10y + x$
と表し、したがって、それらの差は

$$\begin{aligned} & \frac{(10x+y) - (10y+x)}{2\text{つの数の差の式}} \\ &= \frac{10x+y-10y-x}{(\quad)\text{をはずした式}} \\ &= \frac{9x-9y}{\text{同類項をまとめた式}} \\ &= 9(\overbrace{x-y}^{\text{整数}}) \Rightarrow \boxed{9 \times \text{整数} = 9\text{の倍数}} \end{aligned}$$

↓ ↓
整数 整数

(x-y)は整数だから、 $\frac{9(x-y)}{9 \times \text{整数}}$ は9の
倍数である。

よって、2けたの自然数と、その数の一の位
の数字と十の位の数字を入れかえた数の
差は、9の倍数である。

覚える説明

2けたの自然数を $10x + y$
一の位の数字と十の位の数字を入れかえた数を
 $10y + x$
と表し、したがって、それらの差は

$$\begin{aligned} & (10x+y) - (10y+x) \\ &= 10x+y-10y-x \\ &= 9x-9y \\ &= 9(x-y) \end{aligned}$$

(x-y)は整数だから、 $9(x-y)$ は9の
倍数である。

よって、2けたの自然数と、その数の一の位
の数字と十の位の数字を入れかえた数の
差は、9の倍数である。