

2005 福島 5 難易度

5 一の位の数と、十の位の数が等しい3けたの自然数がある。この数の各位の数の和は17であり、百の位の数字と一の位の数字を入れかえてできる数は、もとの数より198小さくなる。このとき、もとの自然数を求めなさい。求める過程も書きなさい。

【解答】

5

問題文より、

$$\begin{cases} x + y + y = 17 \\ 100x + 10y + y = 100y + 10y + x + 198 \end{cases}$$

整理すると

$$\begin{cases} x + 2y = 17 \cdots \cdots \cdots \\ 99x - 99y = 198 \cdots \cdots \end{cases}$$

を99で割って、

$$x - y = 2 \cdots \cdots \cdots \text{①}$$

①より、

$$3y = 15$$

$$y = 5$$

①に  $y = 5$  を代入して、

$$x = 7$$

答 755