

# 循環小数の表し方

循環小数とはいくつかの数字の配列が無限に繰り返される小数のことをいいます。

例)  $0.333333 \dots$        $0.151515 \dots$        $0.351351351 \dots$

表し方としては循環する部分の最初と最後の数字の上に「 $\cdot$ 」をつけて表します。

(数字が一つの時はその数字の上につけます。)

上の循環小数を $\cdot$ をつけて表すと  $0.\dot{3}$      $0.\dot{1}\dot{5}$      $0.\dot{3}5\dot{1}$     となります。

## 循環小数を分数にしてみよう!

例題)  $0.\dot{3}$  を分数にしましょう

まずは  $0.33333 \dots = x$  とおく  $\dots$  ①

循環している桁数が

1 ケタなら  $10x$

2 ケタなら  $100x$

3 ケタなら  $1000x$  を示す。

この問題は循環しているのが 1 ケタなので

$10x = 3.33333 \dots$  となる  $\dots$  ②

②-①をすると

$$\begin{array}{r} 10x = 3.33333 \dots \\ - x = 0.33333 \dots \\ \hline \end{array} \quad \leftarrow \text{ココが消えるよ}$$

$$9x = 3$$

$$x = \frac{3}{9} \quad \text{約分をお忘れなく!} \quad x = \frac{1}{3} \quad \text{となる。}$$

例題 2)  $0.\dot{1}\dot{5}$  を分数にしましょう

まずは  $0.151515 \dots = x$  とおく  $\dots$  ①

循環している桁数が

1 ケタなら  $10x$

2 ケタなら  $100x$

3 ケタなら  $1000x$  を示す。

この問題は循環しているのが 2 ケタなので

$100x = 15.151515 \dots$  となる  $\dots$  ②

②-①をすると

$$\begin{array}{r} 100x = 15.151515 \dots \\ - x = 0.151515 \dots \\ \hline \end{array} \quad \leftarrow \text{ココが消えるよ}$$

$$99x = 15$$

$$x = \frac{15}{99} \quad \text{約分をお忘れなく!} \quad x = \frac{5}{33} \quad \text{となる。}$$

練習問題にチャレンジ

次の循環小数を分数にしましょう

①  $0.\dot{7}$

②  $0.\dot{3}5\dot{1}$

③  $1.0\dot{3}$