

次の(1), (2)の [ア] ~ [ウ] にあてはまる数を答えなさい。

- (1) $\frac{3 \times 7}{2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 5}$ を小数で表すと [ア] です。また, $\frac{1}{2 \times 2 \times 2 \times 10 \times 10}$ を小数で表したとき, 小数点以下第 [イ] 位までの数になります。
- (2) $\frac{1}{9} = 0.111\cdots$, $\frac{1}{99} = 0.010101\cdots$ です。このことを利用すると, $0.6666\cdots + 0.151515\cdots =$ [ウ] (答は分数で表しなさい。)

例えば, $\frac{3}{10} = 0.3$, $\frac{3}{100} = 0.03 \cdots$ ので,
 分母を 10, 100, 1000 ... のように表せば
 分子 ÷ 分母 をしなくても小数にすることが
 できます。

$2 \times 5 = 10 \rightarrow$ 2と5のセットで0が1つ出来るので, 分母と分子に同じ数をかけて分母を $10 \times 10 \times \cdots \times 10$ の形にします。

$$(1) \frac{3 \times 7 \times 2}{2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 5 \times 2} = \frac{42}{10 \times 10 \times 10} = 0.042 \cdots \text{ア}$$

$$\frac{1 \times 5 \times 5 \times 5}{2 \times 2 \times 2 \times 10 \times 10 \times 5 \times 5 \times 5}$$

$$= \frac{125}{10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10}$$

$$= 0.00125$$

↑
125を10で5回割るので, 小数点は左へ5つ移動する。

↓
小数第5位 ... イ

$$(2) \begin{array}{r} 0.111 \\ \times \quad 6 \\ \hline 0.666 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 0.010101 \\ \times \quad 15 \\ \hline 0.151515 \end{array}$$

$$\downarrow \qquad \qquad \downarrow$$

$$0.666\cdots \qquad 0.151515\cdots$$

$$= 0.111\cdots \times 6 \qquad = 0.0101\cdots \times 15$$

$$= \frac{1}{9} \times 6 \qquad = \frac{1}{99} \times 15$$

$$= \frac{2}{3} \qquad = \frac{5}{33}$$

∴, 求める和は,

$$\frac{2}{3} + \frac{5}{33} = \frac{27}{33} = \frac{9}{11} \cdots \text{ウ}$$

$$\text{ア} \cdots 0.042 \quad \text{イ} \cdots 5 \quad \text{ウ} \cdots \frac{9}{11}$$