テキストは四谷大塚でお買い求めください。制作：中学受験のヘクトパスカル

必修例題２　分数と小数

次の(1)，(2)の［ア］～［ウ］にあてはまる数を答えなさい。

(1) $\frac{3\times7}{2\times2\times5\times5\times5}$ を小数で表すと［ア］です。また，$\frac{1}{2\times2\times2\times10\times10}$ 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) $\frac{1}{9}=0.111\cdots\cdots$，$\frac{1}{99}=0.010101\cdots\cdots$です。このことを利用すると，

$0.6666\cdots\cdots+0.151515\cdots\cdots=$［ウ］（答は分数で表しなさい。）

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

$2\times5=10$ → 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 $10\times10\times\cdots\times10$ の形にします。

(1) $\frac{3\times7}{2\times2\times5\times5\times5}=\frac{42}{10\times10\times10}$（分母・分子に×2）

$=0.042$ … ア

$\frac{1}{2\times2\times2\times10\times10}$（分母に×5×5×5）

$=\frac{125}{10\times10\times10\times10\times10}$

$=0.00125$

↑

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)

$0.111\times6=0.666$

↓

$0.666\cdots=0.111\cdots\times6=\frac{1}{9}\times6=\frac{2}{3}$

$0.010101\times15=0.151515$

↓

$0.151515\cdots=0.0101\cdots\times15=\frac{1}{99}\times15=\frac{5}{33}$

より，求める和は，

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

ア…0.042　イ…5　ウ…$\frac{9}{11}$