

$\frac{391}{437}$ は、約分できる。約分せよ。

2では割れない、3でも割れない、5, 7, ...
と進めると、無理がある。

ユークリッドの互除法を利用すると、

$$\begin{array}{r} 2 \qquad 8 \qquad 1 \\ 23 \overline{)46} \quad \overline{)391} \quad \overline{)437} \\ \underline{46} \quad \underline{368} \quad \underline{391} \\ 0 \qquad 23 \qquad 46 \end{array}$$

により、最大公約数が、23ということが素早く分かる。

つまり、 $391=23 \times 17$

$437=23 \times 19$ であるため、

$\frac{391}{437} = \frac{23 \times 17}{23 \times 19} = \frac{17}{19}$ と約分できる。

さて、問題は、このユークリッドの互除法とは？
となる。