

大阪大学（文系） 2010 年 第 2 問

連立方程式

$$\begin{cases} 2^x + 3^y = 43 \\ \log_2 x - \log_3 y = 1 \end{cases}$$

を考える.

- (1) この連立方程式を満たす自然数 x, y の組を求めよ.
- (2) この連立方程式を満たす正の実数 x, y は, (1) で求めた自然数の組以外に存在しないことを示せ.