



2015年 医学部 第4問

4 p を素数とすると、次の問に答えよ。

- (1) 2つの自然数 m, n の最大公約数は1であるとし、 $x = \frac{n}{m}$ とおく。 p^x が有理数であるならば、 $m = 1$ であることを示せ。
- (2) 方程式

$$p^x = -x^2 + 9x - 5$$

が有理数の解 x をもつような組 (p, x) をすべて求めよ。