



2016年学芸（情報科学）第3問

3  $m$  を自然数とし、整数  $x, y$  は  $x^3 + y^3 = m$  を満たすとする。

(1)  $0 < x^2 - xy + y^2 \leq m$  が成り立つことを示せ。

(2)  $y^2 \leq \frac{4}{3}m$  が成り立つことを示せ。

(3)  $x^3 + y^3 = 19$  を満たす整数の組  $(x, y)$  をすべて求めよ。ただし、(2)の結果を利用してもよい。