



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.