

名古屋大学（理系） 2020 年 第 2 問

3つの数 2 , $m^2 + 1$, $m^4 + 1$ が相異なる素数となる正の整数 m が 1 つ固定されているものとする。以下の問に答えよ。

- (1) 3つの数 2 , $m^2 + 1$, $m^4 + 1$ のうち、1つを a とし、残りの2つを b , c とする。
このとき $a^2 < bc$ となる a をすべて求めよ。
- (2) 正の整数 x , y が $(x + y)(x^2 + 2y^2 + 2xy) = 2(m^2 + 1)(m^4 + 1)$ をみたしているとき x , y を求めよ。