



2011年文系第2問

2 2つの整数の平方の和で表される整数の集合を  $A$  とする。以下の問いに答えよ。

- (1) 集合  $A$  のある要素  $a^2 + b^2$  ( $a, b$  は整数) が 3 で割り切れるとき,  $a, b$  はともに 3 で割り切れることを示せ。
- (2)  $x$  を整数とする。  $9x$  が集合  $A$  の要素であるとき,  $x$  は集合  $A$  の要素であることを示せ。