名古屋大学

2018 年 第 2 問

$\boxed{2}$ 次の問に答えよ．

(1) 整数 α，β の少なくとも一方が奇数のとき，$\alpha^2+\alpha\beta+\beta^2$ は奇数であることを示せ．

(2) n を奇数とする．このとき $\alpha^2+\alpha\beta+\beta^2=2n$ をみたす整数 α，β は存在しないことを示せ．

(3) c を実数とする．このとき 3 次方程式 $x^3-2018x+c=0$ の解のうち整数であるものは 1 個以下であることを示せ．