



2013年 政治経済学部 第4問

4 自然数の組  $(x, y, z)$  が等式  $x^2 + y^2 = z^2$  を満たすとする.

- (1) すべての自然数  $n$  について,  $n^2$  を 4 で割ったときの余りは 0 か 1 のいずれかであることを示せ.
- (2)  $x$  と  $y$  の少なくとも一方が偶数であることを示せ.
- (3)  $x$  が偶数,  $y$  が奇数であるとする. このとき,  $x$  が 4 の倍数であることを示せ.