

2016年 看護医療学部 第5問

5 以下の問いに答えなさい。

- (1)  $x$  を自然数とする。このとき、 $x^2$  を4で割ったときの余りは、 $x$  が偶数のときは0であり、 $x$  が奇数のときは1であることを証明しなさい。
- (2) 自然数の組  $(x, y)$  について、 $5x^2 + y^2$  が4の倍数ならば、 $x, y$  はともに偶数であることを証明しなさい。
- (3) 自然数の組  $(x, y)$  で  $5x^2 + y^2 = 2016$  を満たすものをすべて求めなさい。