

東北大学（理系） 2016 年 第 2 問

以下の問いに答えよ。

- (1) 6 以上の整数  $n$  に対して不等式

$$2^n > n^2 + 7$$

が成り立つことを数学的帰納法により示せ。

- (2) 等式

$$p^q = q^p + 7$$

を満たす素数の組  $(p, q)$  をすべて求めよ。