

東京大学（文科） 1974 年 第 1 問

自然数 n , p に対し, n^p を十進法で書いたときの 1 の位の数 を $f_p(n)$ で表す。ただし, 自然数とは, $1, 2, 3, \dots$ のことである。

- (1) n が自然数の全体を動くとき, $f_2(n)$ の取る値を全部求めよ。
- (2) あらゆる自然数 n に対して, $f_5(n) = f_1(n)$ が成り立つことを証明せよ。
- (3) n が自然数の全体を動くとき, $f_{100}(n)$ の取る値を全部求めよ。