

大阪大学（理系） 2008 年 第 5 問

1 枚の硬貨を繰り返し投げる反復試行を行い，表が 500 回続けて出たときに終わるものとする． n を 500 以上の自然数とするとき，この反復試行が n 回目で終わる確率を $p(n)$ とする．

- (1) $501 \leq n \leq 1000$ のとき， $p(n)$ は n に関係なく一定の値になることを示し，またその値を求めよ．
- (2) $p(1002) - p(1001)$ の値を求めよ．
- (3) $1002 \leq n \leq 1500$ のとき， $p(n+1) - p(n)$ の値を求めよ．