



2011年第5問

5 AとBの2人が、1個のサイコロを次の手順により投げ合う。

1回目はAが投げる。

1, 2, 3の目が出たら、次の回には同じ人が投げる。

4, 5の目が出たら、次の回には別の人が投げる。

6の目が出たら、投げた人を勝ちとしそれ以降は投げない。

(1)  $n$ 回目にAがサイコロを投げる確率  $a_n$  を求めよ。

(2) ちょうど  $n$ 回目のサイコロ投げでAが勝つ確率  $p_n$  を求めよ。

(3)  $n$ 回以内のサイコロ投げでAが勝つ確率  $q_n$  を求めよ。