



2015年理系第4問

4 袋の中に最初に赤玉2個と青玉1個が入っている。次の操作を繰り返し行う。

(操作) 袋から1個の玉を取り出し、それが赤玉ならば代わりに青玉1個を袋に入れ、青玉ならば代わりに赤玉1個を袋に入れる。袋に入っている3個の玉がすべて青玉になるとき、硬貨を1枚もらう。

- (1) 2回目の操作で硬貨をもらう確率を求めよ。
- (2) 奇数回目の操作で硬貨をもらうことはないことを示せ。
- (3) 8回目の操作ではじめて硬貨をもらう確率を求めよ。
- (4) 8回の操作でももらう硬貨の総数がちょうど1枚である確率を求めよ。