

1

1 辺の長さが 1 の正三角形の頂点を時計回りの順に A, B, C とし, 頂点 A に 1 つの小石をおく。この小石を次のルールに従って時計回りに辺上を動かす試行を行う。

- 白玉 2 個, 赤玉 3 個が入っている袋から玉を 2 個同時に取り出し, 色を見てからもとに戻す。
- 取り出した 2 個の玉の色が同じとき, 小石を 2 だけ動かす。
- 取り出した 2 個の玉の色が異なるとき, 小石を 1 だけ動かす。

これを 1 回の試行とする。この試行を続けるゲームをして, 最初に頂点 A にちょうど小石が戻ったときにゲームを終了する。

- (1) 1 回の試行で, 取り出した 2 個の玉の色が同じである確率を求めよ。
- (2) ちょうど 1 周してゲームが終了する確率を求めよ。
- (3) ちょうど 2 周してゲームが終了する確率を求めよ。