

4 赤箱，白箱，黒箱に，赤玉，白玉，黒玉がそれぞれ，下の表の個数だけ入っている．

	赤玉	白玉	黒玉
赤箱	2	1	3
白箱	2	1	2
黒箱	3	1	2

これらの箱の1つから1個の玉を取り出し，同じ箱にもどすという試行を，以下の規則にしたがって繰り返す．ただし，各箱から玉を取り出すとき，箱の中のどの玉が取り出されるのも，同様に確からしいものとする．

1回目は白箱から取り出す．2回目以降は，前回に取り出された玉と同じ色の箱から取り出す．3回連続して赤玉が取り出されたら，試行を終了する．

- (1) ちょうど4回で試行が終了する確率を求めよ．
- (2) 1回目が赤玉であり，かつちょうど5回で試行が終了する確率を求めよ．
- (3) 1回目が赤玉であり，かつ試行が6回以上続く確率を求めよ．