中の見えない袋に 12 個の玉が入っていて,そのうち 3 個が赤で残りが白とする.A 君と B 君が交互に 1 個ずつ玉を取り出して,先に赤の玉を取り出した方が勝ちとする.取り出した玉は袋には戻さないとする.A 君が先に取り始めるとき,B 君が勝つ確率を求めよ.