2010年 経済学部1部 第2問

2 箱の中に赤玉3個，青玉n個，白玉$7-n$個が入っている．この箱から玉1個を取り出してはもとに戻す試行を繰り返す．この試行を3回繰り返したとき，赤玉を1回，青玉を2回取り出す確率が$\dfrac{9}{250}$であるとする．

(1) nの値を求めよ．

(2) 3回の試行で赤玉，青玉，白玉をそれぞれ1回ずつ取り出す確率を求めよ．

(3) 3回の試行で白玉を1回以上取り出す確率を求めよ．

(4) 2回連続で同じ色の玉を取り出すか，または，計3回同じ色の玉を取り出すまで試行を繰り返す．このとき，赤玉と青玉をそれぞれ1回ずつ取り出す確率を求めよ．