



2014年薬学部第1問

1 次の 内に答えを記入せよ。

- (1) 箱の中に赤玉1個と白玉2個が入っている。箱の中から玉を1個取り出し、その色を見てから箱の中へ戻す試行をくり返す。玉を取り出すごとに、それが赤ならばくじを2回、白ならばくじを1回引くものとする。この操作を n 回くり返すとき、くじを引く総回数の期待値を $E(n)$ とおく。そのとき、 $E(1) = \text{ア}$ 、 $E(3) = \text{イ}$ である。
- (2) $f(x) = x^3 + ax^2 + bx$ とする。曲線 $y = f(x)$ 上の2点 $P(1, f(1))$ 、 $Q(-1, f(-1))$ における接線が直交し、点 P で接線の傾きが10のとき、 $a = \text{ウ}$ 、 $b = \text{エ}$ である。