

5 点 A は数直線上を次の規則にしたがって移動する。硬貨を投げ、表が出たら正の方向に a だけ進み、裏が出たら負の方向に b だけ進む ($a > 0, b > 0$)。ただし、この硬貨を投げたとき、表の出る確率を p ($0 < p < 1$) とする。いま、点 A は原点から出発し、 n 回硬貨を投げたときの点 A の座標を X_n とする。このとき、次の間に答えよ。

- (1) X_n の確率分布を求めよ。
- (2) $a = 2, b = 1$ のとき、 X_3 が区間 $-4 \leq x \leq 0$ に存在する確率が区間 $1 \leq x \leq 5$ に存在する確率より大きくなる p の範囲を求めよ。