

数直線の原点上にある点が,以下の規則で移動する試行を考える。

(規則) さいころを振って出た目が奇数の場合は,正の方向に1移動し,出た目が偶数の場合は,負の方向に1移動する。

k 回の試行の後の,点の座標を $X(k)$ とする。

- (1) $X(10)=0$ である確率を求めよ。
- (2) $X(1) \neq 0, X(2) \neq 0, \dots, X(5) \neq 0$ であって,かつ, $X(6)=0$ となる確率を求めよ。
- (3) $X(1) \neq 0, X(2) \neq 0, \dots, X(9) \neq 0$ であって,かつ, $X(10)=0$ となる確率を求めよ。

(千葉大)