

2013年 都市教養（文系）第2問

2 xy 平面で、 x 座標と y 座標がともに整数である点を格子点という。点 P を次のルールで格子点上を移動させる。

- さいころをふって出た目が 1 または 2 のとき、 x 軸の正の方向に 1 だけ移動させる。
- さいころをふって出た目が 3 または 4 のとき、 y 軸の正の方向に 1 だけ移動させる。
- さいころをふって出た目が 5 または 6 のとき、動かさない。

以下の問いに答えなさい。ただし、答えのみでなく理由も述べなさい。

- (1) 点 P の最初の座標を $(0, 0)$ とする。さいころを 3 回ふったあとの P の座標が $(1, 1)$ である確率を求めなさい。
- (2) 点 P の最初の座標を $(0, 0)$ とする。さいころを 5 回ふったあとの P の座標を (m, n) とする。 m と n がともに正で $m + n = 3$ である確率を求めなさい。