

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。