



2018年 教育学部 第3問

3 座標平面上で、点Pは原点Oを出発点とし、サイコロを投げて奇数の目が出ればその目の分だけ  $x$  軸と平行に正の方向に進み、偶数の目が出ればその目の分だけ  $y$  軸と平行に正の方向に進むものとする。 $n$  を2以上の自然数とすると、次の問に答えよ。

- (1) サイコロを3回投げ終えたとき、点Pの  $x$  座標と  $y$  座標が等しくなる確率を求めよ。
- (2) サイコロを  $n$  回投げ終えたとき、点Pの  $y$  座標が2となる確率を  $n$  を用いて表せ。
- (3) サイコロを  $n-1$  回投げ終えたときには点Pの  $y$  座標が2以下であり、かつ  $n$  回投げ終えたときに点Pの  $y$  座標が4以上である確率を  $n$  を用いて表せ。