



2014年理系第2問

2 座標平面上の定点  $A(1, 1)$ ,  $B(2, 1)$ ,  $C(2, 2)$ ,  $D(3, 3)$  と動点  $P$  を考える.  $P$  は原点  $O(0, 0)$  から出発する. 表の出る確率が  $\frac{1}{3}$ , 裏の出る確率が  $\frac{2}{3}$  のコインを投げ, そのたびに, 表が出れば  $x$  軸の正方向に 1, 裏が出れば  $y$  軸の正方向に 1 だけ進む. コインを 6 回投げるとき, 次の問いに答えなさい.

- (1)  $P$  が  $D$  に達する確率を求めなさい.
- (2)  $P$  が  $A$ ,  $B$  の両方を通過して  $D$  に達する確率を求めなさい.
- (3)  $P$  が  $A$ ,  $B$ ,  $C$  の少なくとも 1 つを通過して  $D$  に達する確率を求めなさい.