

2015年 芸術工学部 第4問

4 図1~3のような網目状の道があり、頂点Oを出発点とし、各頂点においてそれぞれ $\frac{1}{2}$ の確率で上、または右斜め下に進む。ただし、右斜め下に道がない場合は必ず上に、上に道がない場合は必ず右斜め下に進み、A、B、Cのいずれかに到達したら停止する。次の問いに答えよ。

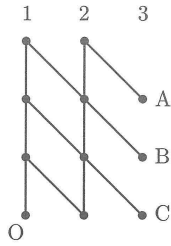


図1

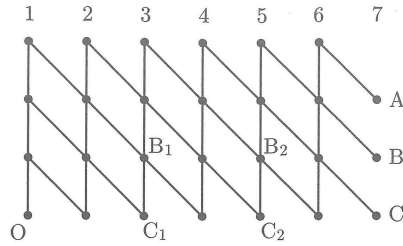


図2

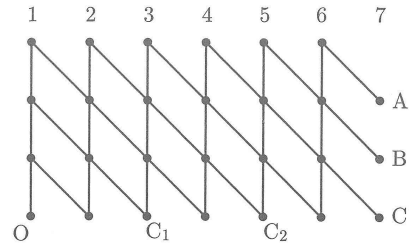


図3

- (1) 図1において、各頂点A、B、Cに到達する確率 $P_A$ 、 $P_B$ 、 $P_C$ を求めよ。
- (2) 図2において、 $C_1$ 、 $C_2$ をともに通過してCに到達する確率を求めよ。
- (3) 図2において、 $B_1$ 、 $B_2$ をともに通過してBに到達する確率を求めよ。