

1  $n$  個の異なる色を用意する．立方体の各面にいずれかの色を塗る．各面にどの色を塗るかは同様に確からしいとする．辺を共有するどの二つの面にも異なる色が塗られる確率を  $p_n$  とする．次の問いに答えよ．

(1)  $p_4$  を求めよ．

(2)  $\lim_{n \rightarrow \infty} p_n$  を求めよ．