- 3 ある 1 面だけに印のついた立方体が水平な平面に置かれている.平面に接する面 (底面) の 4 辺のうち 1 辺を選んでこの辺を軸にしてこの立方体を横に倒す,という操作を行う.ただし,どの辺が選ばれるかは同様に確からしいとし,印のついた面が最初は上面にあるとする.この操作を n 回続けて行ったとき,印のついた面が立方体の側面にくる確率を a_n ,底面にくる確率を b_n とおく.
- (1) a_2 を求めよ.
- (2) a_{n+1} と a_n の関係式を導け.
- (3) b_n を n の式で表し , $\lim_{n \to \infty} b_n$ を求めよ .