



2015年理系第6問

6 2つの関数を

$$f_0(x) = \frac{x}{2}, \quad f_1(x) = \frac{x+1}{2}$$

とおく.  $x_0 = \frac{1}{2}$  から始め, 各  $n = 1, 2, \dots$  について, それぞれ確率  $\frac{1}{2}$  で  $x_n = f_0(x_{n-1})$  または  $x_n = f_1(x_{n-1})$  と定める. このとき,  $x_n < \frac{2}{3}$  となる確率  $P_n$  を求めよ.