

2011年第2問

2 数列 $\{a_n\}$ が, $a_1 = \frac{2}{3}$, $a_{n+1} = \frac{2-a_n}{3-2a_n}$ ($n = 1, 2, 3, \dots$) を満たしている. 次の問いに答えよ.

- (1) a_2, a_3 を求めよ.
- (2) 一般項 a_n を推定し, それが正しいことを数学的帰納法により証明せよ.
- (3) $a_{n+1} - a_n < \frac{1}{5000}$ を満たす最小の n を求めよ.