

2012年理工A方式第5問

5 次の条件によって定められる数列  $\{a_n\}$  を考える.

$$a_1 = 2, \quad a_{n+1} = \frac{4a_n}{3a_n + 1} \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

- (1)  $a_2, a_3, a_4$  を求めよ.
- (2) 数列  $\{a_n\}$  の一般項を求めよ.
- (3)  $a_n - 1 < 10^{-5}$  となる最小の自然数  $n$  を求めよ. ただし  $\log_{10} 2 = 0.3010$  とする.