

2017年医学部第1問

1 数列 $\{a_n\}$ が次の式で定められるとき、以下の各問いに答えよ。

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

- (1) a_n を n の式で表せ。
- (2) $\sum_{k=1}^n a_k a_{k+1} a_{k+2}$ を n の式で表せ。
- (3) $\sum_{n=1}^{\infty} a_n a_{n+1} a_{n+2}$ の値を求めよ。