

5 数列 $\{a_n\}$ を次で定める .

$$\begin{cases} a_1 = 1 \\ a_{n+1} = \frac{3n-1}{3n+5}a_n \quad (n = 1, 2, 3, \dots) \end{cases}$$

このとき , 一般項 a_n と級数の和 $S = \sum_{n=1}^{\infty} a_n$ を求めよ .