



2013年 教育地域科学 第3問

3 数列 $\{a_n\}$ が次の関係式を満たしている。

$$a_1 = -1, \quad 5a_{n+1} - 4a_n = 1 \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

このとき、以下の問いに答えよ。ただし、 $\log_{10} 2 = 0.3010$ として計算してよい。

- (1) 数列 $\{a_n\}$ の一般項を求めよ。
- (2) $S_n = \sum_{k=1}^n a_k$ とおくと、 S_n を n の式で表せ。
- (3) $n \geq 9$ のとき、 $S_n > 0$ となることを示せ。