



2012 年 教育地域科学 第 3 問

3 数列 $\{a_n\}$ は正の整数からなる数列で, $a_1 = 1$, $a_3 = 5$, $a_5 = 41$ である. また, ある定数 s , t について

$$a_{n+1} = sa_n + t \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

が成り立っている. このとき, 以下の問いに答えよ.

- (1) s , t の値を求めよ.
- (2) 数列 $\{a_n\}$ の一般項を求めよ.
- (3) 正の整数 n に対して, $S_n = \sum_{k=1}^n (-1)^{a_k} a_k$ を n の式で表せ.