福井大学

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

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

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．