



2010年学芸(英文)第1問

1 数列  $\{a_n\}$  を  $a_1 = 1$ ,  $a_2 = 2$ ,  $a_n = a_{n-1} + a_{n-2}$  ( $n = 3, 4, 5, \dots$ ) により定義すると,  $a_n$  は整数である. 次の問いに答えよ.

(1) この数列の連続する3項の和は常に偶数であることを示せ.

(2)  $S_n = \sum_{j=1}^n (-1)^j a_j = -a_1 + a_2 - \dots + (-1)^n a_n$  とおくと,  $S_n = (-1)^n a_{n-1}$  ( $n = 2, 3, 4, \dots$ ) が成り立つことを示せ.