



2014 年 文系 第 3 問

3 一般項が

$$a_n = \frac{1}{\sqrt{13}} \left\{ \left(\frac{1 + \sqrt{13}}{2} \right)^n - \left(\frac{1 - \sqrt{13}}{2} \right)^n \right\}$$

で与えられた数列 $\{a_n\}$ を考える.

- (1) この数列の初項 a_1 の値は , 第 2 項 a_2 の値は である.
- (2) この数列は, 漸化式 $a_{n+2} = a_{n+1} +$ a_n ($n = 1, 2, 3, \dots$) を満たす.
- (3) この数列の第 7 項 a_7 の値は である.
- (4) この数列の初項から第 n 項までの和を S_n で表す. このとき

$$a_{n+2} =$$
 $+$ S_n ($n = 1, 2, 3, \dots$)

が成り立つ.

- (5) この数列には, 1 桁の素数 の倍数は現れない.
- (6) (4) で与えられた S_n が 10000 以上となるような最小の n の値は である.