



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 ア, 第2項  $a_2$  の値は イ である.
- (2) この数列は, 漸化式  $a_{n+2} = a_{n+1} +$  ウ  $a_n$  ( $n = 1, 2, 3, \dots$ ) を満たす.
- (3) この数列の第7項  $a_7$  の値は エオ 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

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

が成り立つ.

- (5) この数列には, 1桁の素数 ク 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 ケコ である.