



2018年 創造工学部A 第2問

2 数列 $\{a_n\}$ を

$$a_n = \frac{1}{2^n} \left(\sin \frac{n\pi}{2} + \cos \frac{n\pi}{2} \right) \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

で定めるとき、次の問に答えよ。

(1) a_5, a_6 を求めよ。

(2) 自然数 n に対して $S_{4n} = \sum_{k=1}^{4n} a_k$ とおくとき、 S_{4n} を n を用いて表せ。

(3) $0.1999 < S_{4n}$ となる最小の自然数 n を求めよ。