

2017年 医学部 第4問

4 自然数 n に対し, $a_n = 2^{n-1} \cos \frac{(n-1)\pi}{3}$ で与えられる数列 $\{a_n\}$ を考える. また, $\{a_n\}$ の初項 a_1 から第 n 項 a_n までの和を S_n で表す. 次の問いに答えよ.

(1) S_{50} を求めよ.

(2) $|S_n| \geq 10^{50}$ となる最小の n の値を求めよ. ただし, $\log_{10} 2 = 0.3010$ とする.