

2023年度 岡山大学 前期理系 第1問

問題 数列 $\{a_n\}$ の第1項から第 n 項までの和 S_n が

$$S_n = \frac{7}{6}(a_n - 1)$$

を満たすとき、以下の問いに答えよ。ただし、 $\log_{10} 2 = 0.3010$, $\log_{10} 3 = 0.4771$, $\log_{10} 7 = 0.8451$ とする。

- (1) 一般項 a_n を求めよ。
- (2) a_n が89桁の整数となるとき、 n を求めよ。
- (3) n を(2)で求めたものとする。 a_n の1の位の数字を求めよ。
- (4) n を(2)で求めたものとする。 a_n の最高位の数字を求めよ。

N_okayama2023A_01.pbm