

2017年度 大阪大学 前期文系 第3問

問題 次の条件によって定められる数列 $\{a_n\}$ がある。

$$a_1 = 2, a_{n+1} = 8a_n^2 \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

- (1) $b_n = \log_2 a_n$ とおく。 b_{n+1} を b_n を用いてあらわせ。
- (2) 数列 $\{b_n\}$ の一般項を求めよ。
- (3) $P_n = a_1 a_2 a_3 \cdots a_n$ とおく。数列 $\{P_n\}$ の一般項を求めよ。
- (4) $P_n > 10^{100}$ となる最小の自然数 n を求めよ。

N_osaka2017A_63.pbm