

2018年文系第6問

6 $a_1 = 3, a_{n+1} = a_n^2$ ($n = 1, 2, 3, \dots$) で定められた数列 $\{a_n\}$ がある。次の問いに答えよ。

- (1) $b_n = \frac{a_n - 1}{2^n}$ とおくとき、 b_{n+1} と b_n の関係式を求めよ。
(2) すべての自然数 n に対して、 b_n は整数であることを示せ。