



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.