



2015年理系第2問

2 p, q は正の実数とし,

$$a_1 = 0, \quad a_{n+1} = pa_n + (-q)^{n+1} \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

によって定まる数列 $\{a_n\}$ がある.

(1) $b_n = \frac{a_n}{p^n}$ とする. 数列 $\{b_n\}$ の一般項を p, q, n で表せ.

(2) $q = 1$ とする. すべての自然数 n について $a_{n+1} \geq a_n$ となるような p の値の範囲を求めよ.