

周期性をもつ3項間漸化式

不等式 $b^2 - 4c < 0$ を満たす整数 b, c に対して2次方程式

$$x^2 + bx + c = 0$$

の解の一方を α とする。

条件

$$a_0 = 1, a_1 = \alpha, a_{n+2} + ba_{n+1} + ca_n = 0 \quad (n = 0, 1, 2, \dots)$$

で定まる数列 $\{a_n\}$ が周期をもつとき、 b, c を求めよ。

ただし、数列 $\{a_n\}$ が周期 p ($p > 0$) をもつとは、

$$a_{n+p} = a_n \quad (n = 0, 1, 2, \dots)$$

が成り立つことをいう。

< '92 早稲田大 >