

[東京大学 2003 年前期 文科 3]



2 次方程式 $x^2 - 4x + 1 = 0$ の 2 つの実数解のうち大きいものを α , 小さいものを β とする。

$n = 1, 2, 3, \dots$ に対し , $s_n = \alpha^n + \beta^n$ とおく。

(1) s_1, s_2, s_3 を求めよ。また , $n \geq 3$ に対し , s_n を s_{n-1} と s_{n-2} で表せ。

(2) s_n は正の整数であることを示し , s_{2003} の 1 の位の数を求めよ。

(3) α^{2003} 以下の最大の整数の 1 の位を求めよ。

