

第 31 問 不動点

漸化式

$$a_{n+1} = 3a_n - 4 \dots \textcircled{1}$$

によって定められる数列 $\{a_n\}$ がある、

その初項を、 $a_1 = \alpha$ とすると、

$a_1 = a_2$ が成り立つとき、

α の値を求めよ。

また、このとき、

すべての自然数 n について

$a_n = \alpha$ が成り立つことを示せ。