



$a_1 = 2, a_{n+1} = 2a_n - 3 (n = 1, 2, 3, \dots)$ によって定められる数列の一般項を求めなさい。
〔芝浦工大〕

特性方程式

$$\lambda = 2\lambda - 3$$

$$\lambda = 3 \text{ となる}$$

$a_{n+1} - 3 = 2(a_n - 3)$ と変形して

$$b_n = a_n - 3 \text{ とおくと}$$

$$b_{n+1} = 2 \cdot b_n$$

$$b_1 = a_1 - 3 = 2 - 3 = -1 \text{ となる}$$

b_n は初項 -1 、公比 2 の等比数列

となる

$$a_n - 3 = (-1) \cdot 2^{n-1}$$

$$\underline{a_n = 3 - 2^{n-1}}$$

