

2013年工学部第4問

4 次のように定められた数列 $\{a_n\}$ と $\{b_n\}$ の各項をそれぞれ求めよ.

$$(1) a_1 = 2, a_{n+1} = 2(a_n + a_{n-1} + a_{n-2} + \cdots + a_1 + 1) \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

$$(2) b_1 = 1, b_{n+1} = b_n + 3b_{n-1} + 5b_{n-2} + \cdots + (2n-1)b_1 + 2n \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$