



2015年全学部第2問

2 数列 $\{a_n\}$ は $a_1 = 0$, $a_{n+1} = 2a_n + 2n - 1$ ($n = 1, 2, 3, \dots$) をみたすとする。このとき, $a_2 =$, $a_3 =$ である。

$\{a_n\}$ の一般項を求めたい。 $b_n = a_n + cn + d$ が漸化式

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

をみたすように定数 c と d を定めると, $c =$, $d =$ となる。

したがって, $a_n =$ \cdot $^{n-1} -$ $n -$ となる。