

2015年 看護医療学部 第3問

3 次の にあてはまる最も適当な数または式を解答欄に記入しなさい。

A を与えられた自然数として,

$$a_1 = 3A, \quad a_{n+1} = \begin{cases} a_n - 2 & (n \text{ が奇数のとき}) \\ a_n - 1 & (n \text{ が偶数のとき}) \end{cases}$$

によって定まる数列 $\{a_n\}$ を考える.

(1) a_5, a_6 を A を用いて表すと, $a_5 = \text{チ}$, $a_6 = \text{ツ}$ である. また一般に, a_n を n と A を用いて表すと,

$$a_n = \begin{cases} \text{テ} & (n \text{ が奇数のとき}) \\ \text{ト} & (n \text{ が偶数のとき}) \end{cases}$$

となる.

(2) $a_n > 0$ となる最大の自然数 n を N とする. N を A を用いて表すと $N = \text{ナ}$ であり, また $\sum_{n=1}^N a_n = \text{ニ}$ である.