2013年 工学部 第2問

$\boxed{2}$ 数列 $\{a_n\}$ を次のように定める．

$$a_1 = 2, \quad \begin{cases} a_n < 100 \text{ のとき，} & a_{n+1} = a_n + 3 \\ a_n \geqq 100 \text{ のとき，} & a_{n+1} = a_n - 100 \end{cases}$$

このとき，次の問に答えよ．

(1) $a_n > a_{n+1}$ を満たす最小の自然数 n を m とおく．m，a_m および $\sum_{k=1}^{m} a_k$ を求めよ．

(2) a_{105} および $\sum_{k=1}^{105} a_k$ を求めよ．