

数列 $\{B_n\}$ を次のように定義する：

$$B_n = \max\{A_{n+1} - A_n - T, 0\} \quad (1 \leq n \leq N-1)$$

B_n は、 $n+1$ 人目と n 人目の間でドアが開いていない秒数に一致する。したがって、求める時間は、

$$A_N + T - \left(A_1 + \sum_{i=1}^{N-1} B_i \right)$$

である。