

数列 $\{u_n\}$ を次のように定義する：

$$u_n = \max\{t_{n+1} - t_n - T, 0\} \quad (1 \leq n \leq N-1)$$

u_n は、 $n+1$ 人目と n 人目の間でお湯が出ていない秒数に一致する。したがって、求める時間は、

$$t_N + T - \sum_{i=1}^{N-1} u_i$$

である。