

解法

a_i に2, b_i に1を足すことで, 実質的に a_i に1を足すという作業が可能のため行うことのできる操作は

1. $a_i = a_i + 1$ (操作A)
2. $a_i = a_i + 2$ (操作B)
3. $b_i = a_i + 1$ (操作C)

の3つである. 操作Aより

$$\forall i \in 0, 1, \dots, N-1, a_i \leq b_i \quad (1)$$

の場合には, $a_i < b_i$ となるような a_i について操作Aを行えば a と b を一致させることができる. 一方,

$$a_i > b_i$$

となるような i が存在する場合には, (1)が成り立つようになるまで操作Cを行わなければならない, 必要な操作Cの回数は

$$\text{count}_C = \sum_{i \in C} (a_i - b_i), C = \{i \mid a_i - b_i > 0\}$$

であるが, 操作Cを行う回数と同じ数だけ操作Bを行う必要がある. 操作Bを行える回数は

$$\text{count}_B = \sum_{i \in B} \left\lfloor \frac{b_i - a_i}{2} \right\rfloor, B = \{i \mid b_i - a_i > 0\}$$

であるので,

$$\text{count}_B - \text{count}_C \geq 0$$

となれば, 数列 a と b を一致させることが可能となる.