

Hát song ca

An và Nam được lớp cử biểu diễn tiết mục hát song ca cho buổi văn nghệ chào mừng ngày nhà giáo Việt Nam 20/11 sắp tới. An và Nam đã chọn được một bài hát rất ý nghĩa về tình thầy cô để hát.

Bài hát gồm có N nốt nhạc, mỗi nốt nhạc có độ cao được biểu diễn bởi một số nguyên dương thuộc khoảng $[1, M]$. An giọng tông cao, chỉ có thể hát được những nốt có độ cao trong khoảng $[L, M]$. Nam giọng tông trầm, chỉ có thể hát được những nốt nhạc có độ cao trong khoảng $[1, R]$.

Mỗi nốt nhạc sẽ được hát bởi đúng một người, An hoặc Nam. Đồng thời, các nốt có cùng độ cao phải được hát bởi đúng một người, An hoặc Nam. Gọi S là số lần thay đổi người hát, nói cách khác S là số cặp nốt nhạc liên tiếp được hát bởi hai người khác nhau. An và Nam không nghĩ sự thay đổi giọng hát trong một bài hát nhiều lần là một điều tốt, do đó mong muốn giá trị của S càng nhỏ càng tốt.

Yêu cầu: Hãy xác định giá trị nhỏ nhất có thể của S .

Input: đọc từ file **singing.in**

- Dòng đầu tiên chứa 4 số nguyên dương N, M, L, R ($N \leq 1000, L \leq R \leq M \leq 1000$).
- Dòng thứ hai chứa N số nguyên dương thuộc khoảng $[1, M]$ là độ cao của N nốt nhạc trong bài hát, được liệt kê theo thứ tự thời gian.

Output: ghi ra file **singing.out**

In ra trên một dòng giá trị nhỏ nhất có thể của S .

Ví dụ:

singing.in	singing.out	Giải thích
6 3 2 2 1 2 3 2 1 2	2	An chỉ hát được nốt có độ cao 2, 3. Nam chỉ hát được nốt có độ cao 1, 2. Thứ tự hát tối ưu là: Nam-Nam-An-Nam-Nam-Nam
7 9 3 7 3 4 5 6 7 8 9	0	An có thể hát toàn bộ bài hát
6 6 2 5 5 3 1 6 4 2	1	Thứ tự hát tối ưu là: Nam-Nam-Nam-An-An-An