

Bài kiểm tra

Giới hạn thời gian: 1.0s Giới hạn bộ nhớ: 256M

Các bàn trong lớp được xếp thành một hàng dọc. Mỗi bàn có 2 vị trí ngồi: vị trí bên trái được đánh số $\sim 1\sim$, vị trí bên phải được đánh số $\sim 2\sim$. Lớp có $\sim n\sim$ học sinh nên có đúng $\sim n\sim$ vị trí được sử dụng (tức là xét $\sim n\sim$ vị trí đầu tiên theo thứ tự phát đề).

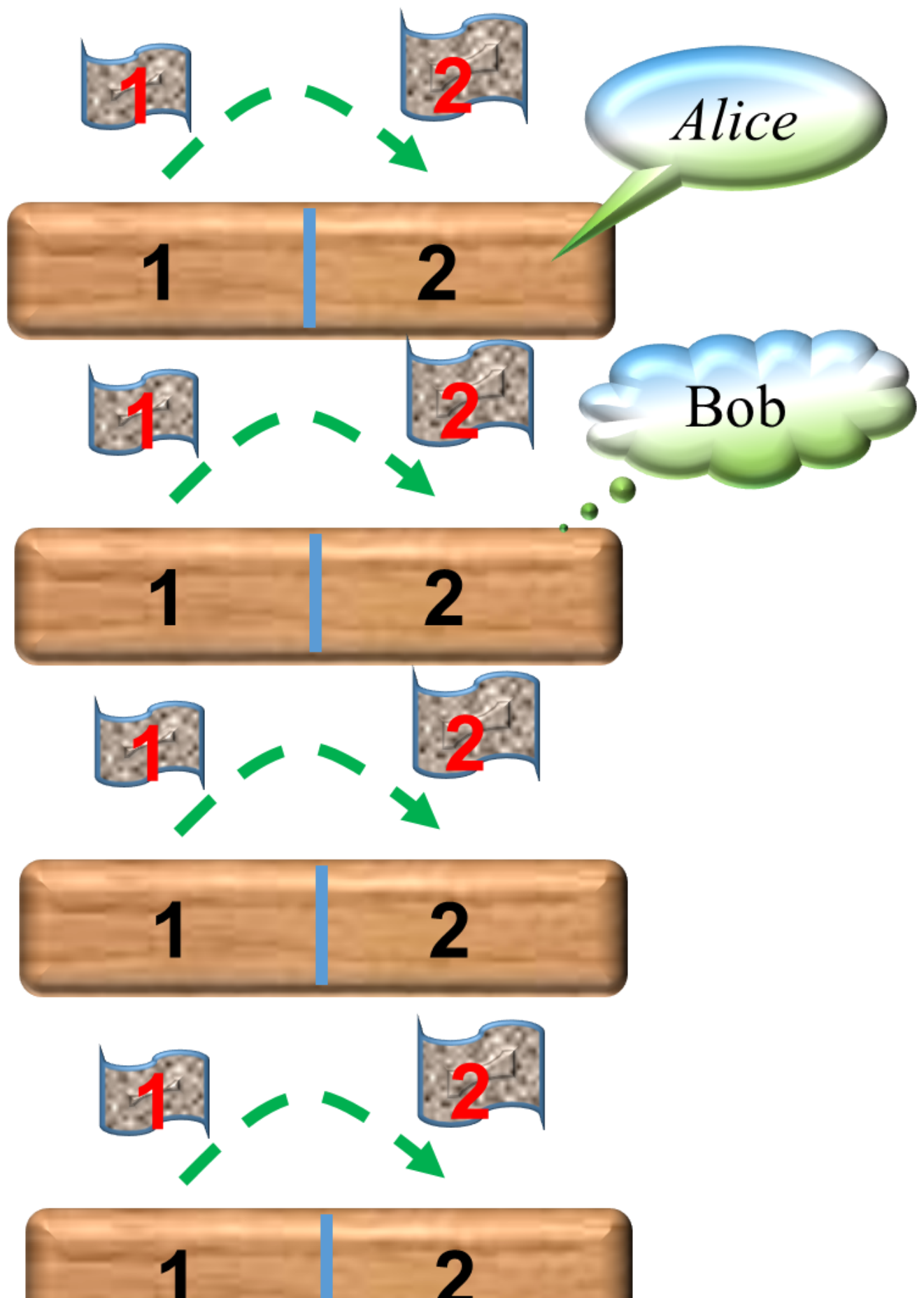
Hôm nay có $\sim k\sim$ đề kiểm tra khác nhau, được phát theo thứ tự sau:

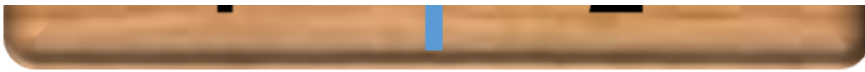
- Bắt đầu từ bàn $\sim 1\sim$ vị trí $\sim 1\sim$, rồi bàn $\sim 1\sim$ vị trí $\sim 2\sim$,
- tiếp theo bàn $\sim 2\sim$ vị trí $\sim 1\sim$, rồi bàn $\sim 2\sim$ vị trí $\sim 2\sim$, ...
- Cứ phát lần lượt đề $\sim 1\sim$, đề $\sim 2\sim$, ..., đề $\sim k\sim$, rồi quay lại đề $\sim 1\sim$, đề $\sim 2\sim$, ... cho đến khi tất cả $\sim n\sim$ học sinh đều nhận được đề.

Alice đến trước và ngồi ở bàn $\sim p\sim$, vị trí $\sim q\sim$.

Bob đến sau và muốn chọn một vị trí ngồi sao cho:

- Bob nhận được **cùng đề** với Alice,
- Bàn Bob ngồi có chỉ số gần bàn $\sim p\sim$ nhất (tức là tối thiểu $\sim |u - p|\sim$),
- Nếu có nhiều cách có cùng khoảng cách nhỏ nhất, Bob sẽ chọn bàn **ở phía trước** Alice, tức là có $\sim u\sim$ nhỏ hơn.





Nếu không tồn tại vị trí nào (khác Alice) để Bob thỏa mãn yêu cầu thì in ra `--1~`.

Yêu cầu

Hãy xác định bàn `~u~` và vị trí `~v~` mà Bob cần ngồi. Nếu không có cách, in ra `--1~`.

Dữ liệu

- Dòng 1: số nguyên `~n~` ($2 \leq n \leq 10^9$)
- Dòng 2: số nguyên `~k~` ($2 \leq k \leq n$)
- Dòng 3: số nguyên `~p~` ($1 \leq p \leq (n+1)/2$)
- Dòng 4: số nguyên `~q~` ($1 \leq q \leq 2$)

Kết quả

- Nếu không có cách ngồi thỏa mãn, in ra:

```
- 1
```

- Nếu có, in ra một dòng gồm hai số nguyên `~u~` và `~v~`.

Ví dụ

Ví dụ 1

Input

```
25
2
1
2
```

Output

```
2 2
```

Giải thích

Ví dụ 1

Thứ tự phát đề theo các vị trí là $\sim 1,2,1,2,1,2,\dots \sim$ (vì $\sim k=2 \sim$). Alice ở bàn $\sim 1 \sim$ vị trí $\sim 2 \sim$ nên nhận đề $\sim 2 \sim$. Vị trí gần nhất khác Alice cũng nhận đề $\sim 2 \sim$ là bàn $\sim 2 \sim$ vị trí $\sim 2 \sim$.

Ràng buộc và chấm điểm

Ràng buộc

- $\sim 2 \leq n \leq 10^9 \sim$
- $\sim 2 \leq k \leq n \sim$
- $\sim 1 \leq p \leq (n+1)/2 \sim$
- $\sim 1 \leq q \leq 2 \sim$