

TRI ÂN KHÁCH HÀNG

Tên file: **neggame**

Time limit: 2s

Hoa hậu Y là một khách hàng thân thiết nhất của Điện Máy Xanh. Để tri ân khách hàng thân thiết, cổ vấn kinh doanh của Điện Máy Xanh là Giáo sư X đề xuất với công ty mời Hoa hậu Y tham gia một chương trình trao thưởng tri ân khách hàng.

Hoa hậu Y được mời đến tham dự chương trình, nhưng để nhận được phần thưởng giá trị lại không đơn giản. Giáo sư X đặt ra một trò chơi thử thách Hoa hậu Y. N phần thưởng được bày ra nhưng Hoa hậu Y chỉ có thể mang 1 phần thưởng về. Hơn nữa, **Giáo sư X** muốn phần thưởng người chơi đạt được có **giá trị nhỏ nhất** có thể, trong khi **Hoa hậu Y** muốn dành được phần thưởng có **giá trị lớn nhất**.

Hoa hậu Y và Giáo sư X lần lượt thực hiện lượt đi của mình, Giáo sư X là người thực hiện lượt đi của mình trước. Mỗi lượt, với M là số phần thưởng còn lại, người chơi được phép chọn một giá trị X ($1 \leq X \leq M - 1$) và chọn giữ lại các phần thưởng từ 1 đến X hoặc từ $X + 1$ đến M . Như vậy, sau mỗi lượt, số phần thưởng còn lại sẽ luôn lớn hơn hoặc bằng 1. Phần thưởng cuối cùng còn sót lại sau các lượt chơi sẽ là phần thưởng mà Hoa hậu Y dành được.

Giáo sư X và Hoa hậu Y đều thực hiện các lượt đi tối ưu để đạt được mục tiêu của mình (mục tiêu của hai người là đối nghịch nhau). Hãy tính giá trị của phần thưởng của Hoa hậu Y.

Ví dụ, với 6 phần thưởng có giá trị như sau: {7, 3, 4, 8, 7, 4}. Các lượt chơi sẽ diễn ra như sau:

- **Lượt 1** (Giáo sư X): Chọn $X = 2$, **bỏ** các phần thưởng từ 1 đến 2 (còn lại {4, 8, 7, 4}).
- **Lượt 2** (Hoa hậu Y): Chọn $X = 2$, **bỏ** các phần thưởng từ 3 đến 4 (còn lại {4, 8}).
- **Lượt 3** (Giáo sư X): Chọn $X = 1$, **bỏ** các phần thưởng từ 2 đến 2 (còn lại {4}).

Input:

- Dòng đầu chứa số nguyên T là số lượng test case ($T \leq 5$).
- Mỗi test case chứa có định dạng như sau:
 - Dòng đầu tiên chứa số nguyên N là số lượng phần thưởng.
 - Dòng thứ 2 chứa N số nguyên dương là giá trị các phần thưởng ($1 \leq A_i \leq 10^6$).

Output:

- Với mỗi test, in ra một dòng “**Case #X: Y**”, trong đó X là số hiệu test case, Y là đáp án của test case tương ứng.

Ví dụ:

neggame.inp	neggame.out
4	Case #1: 4
6	Case #2: 10
7 3 4 8 7 4	Case #3: 1000
2	Case #4: 1
10 20	
1	
1000	
5	
5 4 3 2 1	

Giới hạn:

- $1 \leq N \leq 2\,000$
- Subtask 1:** 20% số test đầu tiên có $1 \leq N \leq 10$
- Subtask 2:** 30% số test tiếp theo có $10 < N \leq 100$