1. **Lá thư tay**

Bạn được cho một mảng các số nguyên phân biệt x1, x2, …, xn và một số nguyên s.

Ban đầu, bạn đứng ở vị trí pos = s trên trục số X. Trong mỗi bước, bạn có thể thực hiện chính xác một trong hai hành động sau:

* Di chuyển từ vị trí pos đến vị trí pos + 1.
* Di chuyển từ vị trí pos đến vị trí pos − 1.

Một chuỗi các bước được coi là thành công nếu trong suốt hành trình, bạn đã ít nhất một lần đến thăm từng vị trí xi trên trục số X. Lưu ý rằng vị trí ban đầu pos = s cũng được tính là đã được thăm.

Nhiệm vụ của bạn là xác định số bước tối thiểu trong bất kỳ chuỗi bước thành công nào.

**Đầu vào**  
Mỗi bài kiểm tra bao gồm nhiều trường hợp thử nghiệm. Dòng đầu tiên chứa một số nguyên t (1 ≤ t ≤ 1000) — số lượng trường hợp thử nghiệm.  
Mỗi trường hợp thử nghiệm gồm hai dòng:

* Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên n và s (1 ≤ n ≤ 10, 1 ≤ s ≤ 100) — số lượng vị trí cần thăm và vị trí bắt đầu.
* Dòng thứ hai chứa n số nguyên x1, x2, …, xn (1 ≤ xi ≤ 100), với các số được sắp xếp tăng dần (xi < xi+1 với mọi i).

**Đầu ra**  
Với mỗi trường hợp thử nghiệm, in ra số bước tối thiểu trong bất kỳ chuỗi bước thành công nào.

**Ví dụ**

**Đầu vào**

12

1 1

1

1 2

1

1 1

2

2 1

2 3

2 2

1 3

2 3

1 2

3 1

1 2 3

3 2

1 3 4

3 3

1 2 3

4 3

1 2 3 10

5 5

1 2 3 6 7

6 6

1 2 3 9 10 11

**Đầu ra:**

0

1

1

2

3

2

2

4

2

11

8

15