

ATM Machine

Có một máy ATM. Ban đầu nó chứa tổng cộng K đơn vị tiền. N người (được đánh số từ 1 đến N) muốn rút tiền; với mỗi giá trị i , người thứ i muốn rút A_i đơn vị tiền.

Mọi người lần lượt đi vào và rút tiền, theo thứ tự chỉ số tăng dần. Bất cứ khi nào ai đó cố gắng rút tiền, nếu máy có tối thiểu số tiền cần rút nó sẽ đưa ra số tiền cần rút. Nếu không, nó sẽ báo lỗi và không đưa tiền ra; trong trường hợp đó, người này sẽ ngay lập tức về nhà và không thao tác gì thêm.

Đối với mỗi người, xác định xem họ sẽ nhận được số tiền cần rút hay không.

Dữ liệu vào

- Dòng đầu tiên của mỗi test chứa một số nguyên T – số test. T test được miêu tả như sau:
- Dòng đầu tiên của mỗi test chứa hai số nguyên N và K .
- Dòng thứ hai chứa N số nguyên A_1, A_2, \dots, A_N .

Dữ liệu ra

- Ở mỗi test, in ra một dòng chứa một xâu với độ dài là N .
- Với mỗi giá trị i , kí tự thứ i của xâu có thể là '1' nếu như người thứ i rút tiền thành công và là '0' trong trường hợp ngược lại.

Ràng buộc

- $1 \leq T \leq 100$
- $1 \leq N \leq 100$
- $1 \leq A_i \leq 1,000,000$ với mọi i .
- $1 \leq K \leq 1,000,000$

Ví dụ

Input

2
5 10
3 5 3 2 1
4 6
10 8 6 4

Output

11010
0010

Giải thích

- **Ví dụ 1:** Máy ATM ban đầu chứa **10** đơn vị tiền. Người đầu tiên đến và rút **3** đơn vị, vì vậy số tiền còn lại trong máy là **7**. Sau đó, người thứ hai rút **5** đơn vị và số tiền còn lại là **2**. Người thứ ba muốn rút **3** đơn vị, nhưng vì chỉ có **2** đơn vị tiền trong máy, nó ném một lỗi và người thứ ba phải rời khỏi mà không nhận được bất cứ điều gì. Sau đó, người thứ tư rút **2** đơn vị, và giờ không có gì trong máy, vì vậy người cuối cùng không nhận được bất cứ đơn vị tiền nào.
- **Ví dụ 2:** Máy ATM ban đầu chứa **6** đơn vị tiền, vì vậy nó không thể cung cấp bất cứ thứ gì cho người thứ nhất và thứ hai. Khi người thứ ba đến, nó cung cấp cho tất cả số tiền nó có, vì vậy người cuối cùng cũng không nhận được bất cứ thứ gì.