

Binpack2

Để chuẩn bị chuyển sang nhà mới, Bông phải đóng gói n đồ chơi, đồ chơi thứ i có khối lượng w_i . Bông có 2 thùng để chứa đồ, mỗi thùng có thể chứa đồ có tổng khối lượng không quá $\frac{w_1+w_2+..+w_n}{2}$. Sau khi tính toán, Bông quyết định sẽ bỏ lại k đồ chơi và phân các đồ chơi còn lại thành 2 nhóm, mỗi nhóm xếp vào một thùng.

Yêu cầu: Cho khối lượng n đồ vật w_1, w_2, \dots, w_n và k , hãy tìm cách bỏ đi k đồ chơi và phân các đồ chơi còn lại thành 2 nhóm mà mỗi nhóm có tổng khối lượng không vượt quá $\frac{w_1+w_2+..+w_n}{2}$.

Input

- Dòng đầu chứa số nguyên T là số lượng bộ dữ liệu;
- T nhóm dòng sau, mỗi dòng có dạng:
 - o Dòng đầu của nhóm chứa 2 số nguyên n, k ($k < n$);
 - o Dòng thứ hai của nhóm chứa n số nguyên dương w_1, w_2, \dots, w_n ($w_i \leq 10^9$).

Dữ liệu đảm bảo bài toán luôn có lời giải.

Output

- Gồm T dòng, mỗi dòng là phương án cho dữ liệu vào tương ứng. Cụ thể, mỗi dòng là một xâu gồm n ký tự, ký tự thứ i bằng '0' nếu đồ chơi thứ i bỏ lại, bằng '1' nếu xếp vào thùng thứ nhất, bằng '2' nếu xếp vào thùng thứ 2.

Binpack2.inp	Binpack2.out
2	1221
4 0	12210
1 2 3 4	
5 1	
1 2 3 4 5	

Subtask 1: $n \leq 20$;

Subtask 2: $n \leq 40$;

Subtask 3: $n \leq 100; k \geq 1$.