

Insatisfação nas Eleições

Por Bruno Adami, Universidade de São Paulo - São Carlos  Brazil

Timelimit: 1

Uma eleição foi feita em uma pequena cidade de M habitantes, onde havia N candidatos. As pessoas escreviam o número do candidato em um pedaço de papel, e inseriam na urna.

Ao final da eleição, se um candidato receber uma quantidade estritamente maior do que 50% dos votos, ele é considerado o vencedor. Caso contrário um segundo turno de eleições é feito.

Como o processo de contagem manual é muito lento, você deve desenvolver um programa que decide qual o candidato vencedor ou se nenhum recebeu votos suficientes e um segundo turno será necessário.

Entrada

Na primeira linha você terá um inteiro T ($T \leq 100$) indicando o número de casos de teste.

Para cada caso de teste, na primeira linha você terá os números inteiros N ($1 \leq N \leq 10$) e M ($1 \leq M \leq 10^3$ * ou $1 \leq M \leq 5 \cdot 10^4$ **). Na próxima linha, M inteiros seguirão separados por espaços, indicando o candidato em que cada pessoa votou, ou seja, o número escrito em cada pedaço de papel dentro da urna.

*Ocorre em aproximadamente 90% dos casos de teste;

**Ocorre nos demais casos de teste.

Saída

Para cada caso, imprima o número do candidato vencedor, ou -1 caso haverá segundo turno.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
3	1
2 3	2
1 1 2	-1
2 5	
1 2 2 1 2	
3 4	
1 2 3 1	