

Soma Permutada Elegante

Por Sohel Hafiz  Bangladesh***Timelimit: 1**

São disponibilizados a você n inteiros $A_1 A_2 A_3 \dots A_n$. Encontre uma permutação destes n inteiros de forma que a soma da diferença absoluta entre os elementos adjacentes seja maximizada.

Supondo $n = 4$ e que os inteiros fornecidos sejam **4 2 1 5**. A permutação **2 5 1 4** permite a máxima soma. Para esta permutação, teríamos **soma = $\text{abs}(2-5) + \text{abs}(5-1) + \text{abs}(1-4) = 3+4+3 = 10$** .

De todas as **24** permutações possíveis, você não vai obter qualquer soma cujo valor exceda **10**. Nós iremos chamar este valor **10**, de *soma permutada elegante*.

Entrada

A primeira linha de entrada é um valor inteiro T ($T < 100$) que representa o número de caso de testes. Cada caso de teste consiste de uma linha que inicia com n ($1 < n < 51$) seguida por n inteiros não-negativos, separados por um único espaço. Nenhum dos elementos da permutação fornecida irá exceder 1000.

Saída

Para cada caso, mostre o número do caso de teste seguido pela *soma permutada elegante*.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
3 4 4 2 1 5 4 1 1 1 1 2 10 1	Case 1: 10 Case 2: 0 Case 3: 9

Agradecimentos especiais: Jane Alam Jan

*No momento está na Universidade do Texas, em San Antonio - USA