



## Belleza

Definimos la *belleza* de una lista de  $n$  números  $a_1, a_2, \dots, a_n$  como la suma de los términos con índice impar menos la suma de los términos con índice par, es decir,  $a_1 - a_2 + a_3 - \dots + (-1)^{n+1}a_n = \sum_{i=1}^n (-1)^{i+1}a_i$ .

Se te da una lista de  $n$  números y un entero  $k$  y debes determinar la máxima belleza que puedes obtener después de realizar la siguiente operación **exactamente**  $k$  veces: escoges dos índices distintos  $1 \leq i < j \leq n$  e intercambias los valores de  $a_i$  y  $a_j$ .

## Entrada y salida

La entrada comienza con un número  $T$  — el número de casos de prueba.

Cada caso de prueba empieza con una línea con dos enteros  $n$  y  $k$ : la longitud de la lista y el número de intercambios que se deben realizar.

A continuación, sigue una línea con  $n$  enteros  $a_1, \dots, a_n$ .

Por cada caso de prueba, debes imprimir una línea con la máxima belleza que se puede obtener realizando exactamente  $k$  intercambios.

## Ejemplo

Entrada:

```
4
5 1
1 4 2 3 7
2 1
1 2
2 2
1 2
9 0
1000000000 0 1000000000 0 1000000000 0 1000000000 0 1000000000
```

Salida:

```
9
1
-1
5000000000
```

En el primer caso, después de intercambiar las posiciones 1 y 2, la lista es  $[4, 1, 2, 3, 7]$  y por tanto la belleza es  $4 - 1 + 2 - 3 + 7 = 9$ . Esta es la máxima belleza que se puede obtener con un intercambio, así que la respuesta es 9.

## Restricciones

$$1 \leq T \leq 2000.$$

$$2 \leq n \leq 2 \cdot 10^5.$$

La suma de  $n$  para todos los casos es como mucho  $2 \cdot 10^5$ .

$$0 \leq k \leq 10^9.$$

$$0 \leq a_i \leq 10^9 \text{ para todo } i = 1, \dots, n.$$



### **Subtareas**

1. (17 puntos)  $k = 0$ .
2. (20 puntos)  $n = 2$ .
3. (24 puntos)  $n \leq 100$ .
4. (39 puntos) Sin restricciones adicionales.