

Problem D. Russ enloqueció de poder

Time limit 1000 ms

Mem limit 262144 kB

A Russ se le ha encargado que cuide del presidente y para esto se le ha dado un grupo de n guardias que pueden ser descritos con n enteros a_1, a_2, \dots, a_n que representan que tan intimidantes se ven. Russ tiene un plan muy particular: va a poner a los guardias en círculo alrededor del presidente y quiere que todos los guardias se vean o bien "rudos" o "débiles". Los guardias se ven rudos cuando los dos guardias a su lado son estrictamente menos intimidantes que él y se ven débiles cuando los dos guardias a su lado son más intimidantes.

En otras palabras, revisa si es posible reordenar el arreglo a tal que para todo i de 1 a n una de las siguientes condiciones se cumplan:

- $b_{i-1} < b_i > b_{i+1}$
- $b_{i-1} > b_i < b_{i+1}$

Para que estas formulas tengan sentido en los casos de $i = 1$ y $i = n$, se definen $b_0 = b_n$ y $b_{n+1} = b_1$ (como están ordenados en forma de círculo el último elemento está al lado del primero)

Input

La primera línea tiene un entero t ($1 \leq t \leq 3 \cdot 10^4$) — el número de casos de prueba. Sigue la descripción de los casos.

La primera línea de cada caso de prueba tiene un solo entero n ($3 \leq n \leq 10^5$) — la cantidad de guardias.

La segunda línea tiene n enteros a_1, a_2, \dots, a_n ($0 \leq a_i \leq 10^9$).

La suma de n a lo largo de todos los casos de prueba no sobrepasa $2 \cdot 10^5$.

Output

Para cada caso de prueba, si no es posible formar a los guardias tal que se cumplan las condiciones, imprime NO.

En otro caso, imprime YES en la primera línea. En la segunda línea imprime n enteros b_1, b_2, \dots, b_n que sea una permutación de a_1, a_2, \dots, a_n y satisfaga las condiciones del enunciado. Si hay múltiples formas de reordenar los números, imprime cualquiera.

Sample 1

Input	Output
4	NO
3	YES
1 1 2	1 8 4 9
4	NO
1 9 8 4	YES
4	1 11 1 111 1 1111
2 0 2 2	
6	
1 1 1 11 111 1111	

Note

Se puede demostrar que no hay forma válida de reordenar el primer y tercer caso de prueba.

En el segundo caso de prueba, la permutación [1, 8, 4, 9] funciona. En este caso 1 and 4 son menos intimidantes que sus vecinos y 8, 9 son más intimidantes.

En el cuarto caso de prueba la permutación [1, 11, 1, 111, 1, 1111] funciona. En este caso, todos los elementos 1 son menos intimidantes que sus vecinos y todos los demás más intimidantes.