

Temperaturas extremas

Doc sigue muy preocupado por las temperaturas que alcanza su DeLorean durante los viajes en el tiempo. Para mayor precisión, ha registrado la temperatura del coche durante cada milisegundo de cada viaje, medida en milmillonésimas de grados Kelvin. Y es hora de procesar todos esos valores para saber cuál ha sido la temperatura mínima y máxima leída, así como cuántos milisegundos en total han tenido ambas lecturas.



Entrada

La entrada comienza con un valor entero que indica el número de casos de prueba que aparecen a continuación.

Cada caso de prueba consta de una única línea y contiene las distintas lecturas del termostato del coche (como mucho 10.000) terminadas con un 0. Se garantiza que hay al menos una lectura y que todas ellas son números positivos mayores que cero y menores que 10^{18} .

Salida

Para cada caso de prueba se escribirá una única línea con cuatro números separados por un espacio. Los dos primeros indican la temperatura más baja leída y cuántas veces ha aparecido. Los dos últimos hacen lo mismo pero con la temperatura más alta.

Entrada de ejemplo

```
3
1 2 3 4 0
3 3 3 3 0
9876543200 9876543210 9876543200 0
```

Salida de ejemplo

```
1 1 4 1
3 4 3 4
9876543200 2 9876543210 1
```

Notas

1. *Especifica (precondición y postcondición)* una función que calcule los datos solicitados para un vector de temperaturas.
2. *Deriva formalmente* el algoritmo correspondiente. Incluye como comentarios en el código el *invariante* y la *función de cota* del bucle.
3. El *orden de complejidad* del tiempo de ejecución del algoritmo debe ser *lineal* respecto al tamaño del vector de temperaturas..