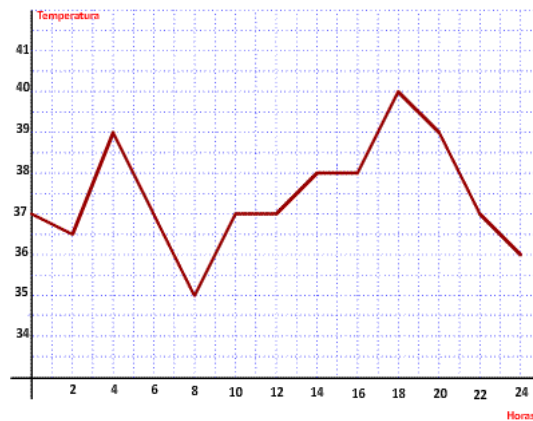


# Picos y valles

Recordemos que Doc ha ido registrando las temperaturas durante cada viaje en el tiempo de su DeLorean. Ahora pretende estudiar la relación entre la variabilidad de las temperaturas y los años recorridos.

En la primera fase de su estudio quiere determinar el número de *picos* y de *valles* en la secuencia de temperaturas de cada viaje temporal. Una temperatura se considera *pico* (resp. *valle*) en una secuencia cuando la anterior y la siguiente en la secuencia son estrictamente menores (resp. mayores).



## 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 dos líneas. La primera de ellas tiene un único entero con el número de temperaturas registradas (mayor que 0 y menor o igual que 10.000), mientras que la segunda línea contiene la secuencia de temperaturas (números enteros entre -274 y 1000 grados centígrados).

## Salida

Para cada caso de prueba se escribirá en una línea el número de picos y de valles, separados por un espacio.

## Entrada de ejemplo

```
4
5
7 5 3 8 9
8
8 9 7 6 5 3 4 2
2
3 -5
8
4 -1 5 3 7 7 6 8
```

## Salida de ejemplo

```
0 1
2 1
0 0
1 3
```

## Notas

1. *Especifica (precondición y postcondición)* sendas funciones para determinar el número de picos (y valles) de un vector de enteros.
2. *Deriva formalmente* los algoritmos correspondientes. Incluye como comentarios en el código el *invariante* y la *función de cota* de cada bucle.
3. Indica el *orden de complejidad* del tiempo de ejecución de cada función.