

Cuántas sumas menores

Dado un conjunto de números, ¿cuántas parejas de ellos no suman más que un cierto umbral k ?

Por ejemplo, con la lista de números [4, 2, 6, 3, 8], hay únicamente tres parejas cuya suma no supere $k=7$, y son (4, 2), (4, 3) y (2, 3).

Implementa un algoritmo/función que reciba un vector de números, su tamaño y el umbral k y devuelva el número de parejas que cumplen la condición. Si te viene mejor, puedes exigir al usuario del algoritmo que el vector esté ordenado.

```
long long numParejas(int v[], int n, int k);
```

Además de la implementación, tendrás que indicar la precondition y postcondición, así como el invariante y cota del bucle `while` que utilices. No olvides indicar (y justificar) también la complejidad.

Por último, para probar la implementación tendrás que leer los distintos casos de la entrada y escribir el valor devuelto por el algoritmo.

Entrada

La entrada estará compuesta por varios casos de prueba, cada uno ocupando dos líneas. La primera contiene dos números: la cantidad total de números del vector (al menos 1 y como mucho 200.000) y el umbral k (entre 0 y 2×10^9). La segunda línea contiene los elementos del vector (números entre 0 y 10^9) separados por espacios.

La entrada termina con una línea con dos ceros, que no debe procesarse.

Salida

Por cada caso de prueba se escribirá una única línea con el número total de parejas que cumplen la condición.

Entrada de ejemplo

```
5 7
4 2 6 3 8
8 0
5 4 5 4 5 4 5 4
3 8
3 3 3
0 0
```

Salida de ejemplo

```
3
0
3
```

Notas

Si necesitas ordenar el vector leído en un array de enteros puedes utilizar la función `sort` de C++ (incluyendo `algorithm`), con:

```
sort(v, v + n); // n = número de elementos del vector
```

Nota

Este ejercicio debe verse en el contexto de la asignatura de Fundamentos de Algoritmia (FAL), FDI-UCM 2023/2024 (prof. Marco Antonio Gómez Martín). Por tanto *no* vale cualquier solución, sino sólo aquellas que utilicen los conceptos de FAL. Es muy posible que se den aclaraciones adicionales en clase a este respecto.