

Adornos en la fiesta

La visita para ver el ENIAC del otro día terminó resultando un éxito: definitivamente, el trasto despertó el interés de tus padres. Pero el hecho de que os pudierais colgar en la sala del ayuntamiento gracias a tu pericia con la ingeniería inversa y los algoritmos ha sido determinante. Parece que tus padres no fueron de adolescentes tan angelitos como te han hecho creer todos estos años.

Aunque aún queda tiempo, ya están empezando con los preparativos para el baile de *El encantamiento bajo el mar* que tendrá lugar en el polideportivo del instituto. Una de las cosas que quieren hacer es colgar guirnaldas de una pared a otra. Han recuperado las tiras de adornos de otros años y tienen que ver si pueden utilizarse. La tarea le ha tocado a George y se acaba de dar cuenta de que ninguna de las cuerdas es lo suficientemente larga como para llegar de una pared a la contraria (en años anteriores el baile se hacía en el salón de actos, mucho más pequeño). Así que tiene que ver qué tiras viejas empareja para que la suma de sus longitudes coincida exactamente con la distancia entre las paredes.



Tienes la sensación de que esto puede resolverse fácilmente con algún algoritmo, así que te pones a pensarlo para luego contárselo a tu padre e incrementar su interés por la informática. Pensemos... ¿ordenando por longitudes tal vez?

Entrada

La entrada estará formada por distintos casos de prueba, cada uno de ellos ocupando dos líneas.

En la primera línea encontramos dos números: el número total de cuerdas con guirnaldas encontradas del año anterior (como mucho 100.000) y la distancia entre ambas paredes del instituto.

A continuación aparece una segunda línea con el largo de cada una de las guirnaldas encontradas.

La entrada termina con una línea con dos ceros que no debe ser procesada.

Salida

Por cada caso de prueba se escribirá un número en una línea independiente que indica el número de parejas de guirnaldas que se pueden formar tales que la suma de sus longitudes coincida exactamente con el ancho del polideportivo.

Entrada de ejemplo

```
5 10
1 9 2 8 5
5 10
5 8 2 9 1
5 10
1 2 3 4 5
0 0
```

Salida de ejemplo

```
2
2
0
```

Notas

Recuerda que:

- Para que el ejercicio sea evaluado debe ser primero aceptado por el juez.

- Debes separar en una función independiente el algoritmo que se pide: `int cuantasParejas(int v[], int n, int ancho)`. Indica su precondition y postcondición, el invariante del bucle utilizado, la función de cota y la complejidad.

Nota

Este ejercicio debe verse en el contexto de la asignatura de Fundamentos de Algoritmia (FAL), FDI-UCM 2019/2020 (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.