

1. (3 puntos) Dado un vector v de $n \geq 1$ enteros positivos (≥ 0) y un entero $l \geq 1$, se desea contar el número de segmentos de longitud l que cumplen que la suma de los valores pares sea estrictamente mayor que la suma de los impares.
1. (0.25 puntos) Define un predicado $paresMayorImpares(v, p, q)$ que se evalúe a cierto si y solo si entre las posiciones p (incluida) y q (excluida) la suma de los valores pares es estrictamente mayor que la de los impares.
 2. (0.5 puntos) Utilizando el predicado $paresMayorImpares$, especifica una función que dado un entero $l \geq 1$ y un vector v de enteros positivos, devuelva el número de segmentos de longitud l que cumplen que la suma de los valores pares es estrictamente mayor que la de los impares.
 3. (1.5 puntos) Diseña e implementa un algoritmo iterativo que resuelva el problema propuesto.
 4. (0.5 puntos) Escribe los invariantes de los bucles que permitan demostrar la corrección de algoritmo y proporciona funciones de cota.
 5. (0.25 puntos) Indica el coste asintótico del algoritmo en el caso peor y justifica adecuadamente tu respuesta.

Entrada

La entrada comienza con una línea que contiene el número de casos de prueba. Cada caso de prueba contendrá el valor de $l \geq 1$ y el número de elementos del vector n ($n \leq 100.000$), y a continuación los elementos del vector.

Salida

Por cada caso de prueba el programa escribirá una línea con el número de segmentos solicitado en el enunciado.

Entrada de ejemplo

```
5
4 2
2 1
4 4
1 2 3 4
4 6
5 1 2 6 4 13
1 3
2 3 0
3 10
4 7 1 4 2 9 3 10 2 5
```

Salida de ejemplo

```
0
1
2
1
3
```