Problema J: El pentagrama de las mareas

Archivo: `j.cpp` **Juez:** `make j`

Un antiguo órgano mecánico interpreta una secuencia de N notas musicales, cada una asociada a un valor de energía. Durante el concierto, cada nota puede producir un aumento o una disminución de energía, dependiendo de cómo sea interpretada. La directora necesita encontrar todas las formas posibles de interpretar la secuencia para que la energía final sea exactamente T.

Tu tarea será contar cuántas asignaciones diferentes de signos permiten alcanzar una energía total igual a T, partiendo desde cero. Para ello, debes asignar obligatoriamente un signo positivo (+) o negativo (-) a cada uno de los N valores, respetando su orden original. Aunque un valor sea cero, asignarle +0 o -0 se considera una elección diferente. Si N = 0, existe una única asignación, correspondiente a la secuencia vacía.

Entrada

La primera línea contiene dos enteros N y T, correspondientes a la cantidad de notas disponibles y a la energía final que se desea alcanzar, respectivamente.

La segunda línea contiene N enteros a_i no negativos, que representan los valores de energía asociados a cada nota. Si $N = 0$, no hay valores que leer. Considere $0 \leq N \leq 20$, $0 \leq a_i \leq 10^9$ y $-2 \cdot 10^{10} \leq T \leq 2 \cdot 10^{10}$.

Salida

Un entero que indique la cantidad de asignaciones diferentes de signos que producen una energía final exactamente igual a T.

Ejemplos

Ejemplo 1

Entrada	Salida
3 0 1 2 3	2

Explicación: En el primer ejemplo, existen dos asignaciones de signos que permiten alcanzar una energía final igual a cero: $+1 + 2 - 3 = 0$ y $-1 - 2 + 3 = 0$. Las demás combinaciones producen una suma diferente de cero. Por lo tanto, existen 2 asignaciones válidas.

Ejemplo 2

Entrada	Salida
2 0 0 0	4

Ejemplo 3

Entrada	Salida
0 1	0