

Gán Dấu Đạt Tổng Mục Tiêu

Giới hạn thời gian: 1.0s Giới hạn bộ nhớ: 256M

Cho mảng $\sim N \sim$ số nguyên không âm và một số nguyên $\sim T \sim$. Với mỗi phần tử $\sim a_i \sim$, bạn gán cho nó dấu $\sim + \sim$ hoặc $\sim - \sim$. Hãy đếm số cách gán dấu sao cho tổng đại số bằng $\sim T \sim$.

Ví dụ với mảng $\sim [1, 1, 1, 1, 1] \sim$ và $\sim T = 3 \sim$:

- $\sim +1 +1 +1 +1 -1 = 3 \sim$
- $\sim +1 +1 +1 -1 +1 = 3 \sim$
- ... tổng cộng $\sim 5 \sim$ cách.

Kết quả lấy modulo $\sim 10^9 + 7 \sim$.

Input

- Dòng đầu gồm hai số nguyên $\sim N \sim$ và $\sim T \sim$ ($\sim 1 \leq N \leq 30 \sim$, $\sim |T| \leq 30000 \sim$).
- Dòng thứ hai gồm $\sim N \sim$ số nguyên $\sim a_1, a_2, \dots, a_N \sim$ ($\sim 0 \leq a_i \leq 1000 \sim$).

Output

In ra số cách gán dấu modulo $\sim 10^9 + 7 \sim$.

Ví dụ

Input 1

```
5 3
1 1 1 1 1
```

Output 1

```
5
```

Input 2

3 0
1 2 3

Output 2

2

Giải thích 2

Hai cách: $\sim+1-2+1 \cdot \dots \sim$. Cụ thể: $\sim+1+2-3 = 0\sim$ và $\sim-1-2+3 = 0\sim$.

Giới hạn

Subtask	Điểm	Giới hạn
1	25%	$\sim N \leq 10\sim, \sim a_i \leq 10\sim$
2	35%	$\sim N \leq 20\sim, \sim a_i \leq 100\sim$
3	40%	$\sim N \leq 30\sim, \sim a_i \leq 1000\sim$

Gợi ý

Gọi $\sim P\sim$ là tập các phần tử được gán dấu $\sim+\sim$, $\sim Q\sim$ là tập phần tử được gán dấu $\sim-\sim$. Ta có $\sim \text{sum}(P) - \text{sum}(Q) = T\sim$ và $\sim \text{sum}(P) + \text{sum}(Q) = \text{total}\sim$. Suy ra $\sim \text{sum}(P) = \frac{T + \text{total}}{2}\sim$.