

CLEAR

Một trò chơi mới nổi trên mạng cho phép bạn điều khiển nhân vật thực hiện qua một chuỗi thử thách. Bởi vì có một số màn chơi rất khó, trò chơi có cung cấp tính năng cho phép người chơi sử dụng $k * T$ điểm để bỏ qua k màn. Do nghi ngờ về sự trong sạch, bạn đã hack vào hệ thống và phát hiện nhà phát hành đã can thiệp, tính trước số điểm bạn sẽ nhận được hoặc mất đi sau mỗi màn dù bạn có chơi ở màn đó thế nào (?). Vì quá cay cú về việc này, bạn quyết định sẽ phá đảo trò chơi với ít lần chơi nhất.

Hãy tính số màn chơi cần vượt qua, biết rằng lúc khởi đầu, bạn không có điểm tích lũy nào và để kết thúc, bạn cần qua n màn (màn thứ n không được bỏ qua) mà không được để điểm về âm trong suốt quá trình chơi.

Input: đọc từ file CLEAR.inp gồm 2 dòng:

- Dòng thứ nhất chứa số nguyên n là số màn chơi và số nguyên dương T ($T \leq 10^9$).
- Dòng thứ hai chứa n số nguyên, số thứ i là a_i là điểm của màn thứ i , nếu điểm dương nghĩa là khi qua màn đó, bạn được thêm từng đó điểm, và bị trừ nếu là âm.

Output: ghi ra file CLEAR.out là số màn chơi ít nhất cần vượt qua, in -1 nếu không có cách để bạn chiến thắng.

Subtask 1: $n \leq 20$, $|a_i| \leq 100$ (25%)

Subtask 2: $n \leq 100$, $|a_i| \leq 100$ (25%)

Subtask 3: $n \leq 100$, $|a_i| \leq 10^9$ (25%)

Subtask 4: $n \leq 5000$, $|a_i| \leq 10^9$ (25%)

Ví dụ:

CLEAR.inp	CLEAR.out
2 100 100 100	2
1 100 -20	-1
6 100 30 30 30 30 30 30	5