



НАЦИОНАЛНА ШКОЛА ПО ИНФОРМАТИКА
ОТБОРНО СЪСТЕЗАНИЕ
Враца, 23 август 2025 г.
8-10 клас

Задача OS04. СКОБИ

0.5 сек. 256 MB

Даден е масив a , състоящ се от N цели числа a_1, a_2, \dots, a_N . Разглеждаме низ S с дължина N , съставен от отварящи и затварящи скоби, който е *правилно скобуван*. Дефинираме стойността на S като сумата от числата в масива a , чиито позиции съответстват на отваряща скоба S .

Вашата задача е по даден масив a да намерите низ S с максимална стойност.

Един низ наричаме правилно скобуван, ако е от вида:

- Празен низ.
- (A) , където A е правилно скобуван низ.
- AB , където A и B са правилно скобувани низове.

Например, последователностите $(())()$, $()$ и $(())(())$ са правилни, а $)()$, $(($ и $(())()$ не са.

Вход

Всеки тест се състои от няколко подтеста. Първият ред съдържа единствено цяло число T — броят на подтестовите. Първият ред на всеки подтест съдържа едно единствено четно цяло число N — дължината на масива a . Вторият ред на всеки подтест съдържа N цели числа a_1, a_2, \dots, a_N — елементите на масива a .

Изход

За всеки подтест изведете на единствен ред низ S — правилно скобуван низ с дължина N , който има максимална стойност. Ако има няколко правилни отговора, изведете който и да е от тях.

Ограничения

- $1 \leq T \leq 100\,000$
- $2 \leq N \leq 200\,000$ и N е четно
- $1 \leq a_i \leq 10^9$
- Гарантирано е, че сумата на N в рамките на всички подтестове не надхвърля 200 000.

Подзадачи

Подзадача	Точки	Необходими подзадачи	Допълнителни ограничения
1	17	—	$N \leq 16$
2	34	1	$N \leq 1000$
3	21	—	$a_i \leq 2$
4	28	1 — 3	—

Точките за дадена подзадача се получават само ако се преминат успешно всички тестове, предвидени за нея и необходимите подзадачи.



НАЦИОНАЛНА ШКОЛА ПО ИНФОРМАТИКА
ОТБОРНО СЪСТЕЗАНИЕ
Враца, 23 август 2025 г.
8-10 клас

Пример

Вход	Изход
5	()
2	(())
1 10	() ()
4	(()) () (())
4 7 1 1	(()) ()
4	
1 1 5 3	
10	
1 2 1 1 1 2 2 2 1 1	
6	
3 3 1 3 4 4	