

След като Иванчо изхарчи за най-различни забавления парите, спечелени от продажбата на революционния софтуерен продукт, който той беше разработил през изминалото лято, той отново се захвана за работа.

В момента той изследва необходимостта от добавяне на нови видове скоби в математиката. Той стигна до момента в който иска да разбере колко са всички възможни правилни изрази създадени от точно k различни вида скоби, като от първия вид трябва да се използват a_1 двойки скоби, от втория - a_2 и т.н.

Иванчо ви моли да напишете програма **brackets**, която по зададени Q заявки от типа – число k – броят на двойките скоби и a_1, a_2, \dots, a_k – количеството скоби от всеки вид, извежда броя на правилните изрази съставени само от зададените скоби.

Правилен израз съставен само от скоби ще наричаме израз съставен от К вида скоби в който между всяка двойка отваряща и затваряща скоба от един и същ вид има или правилен израз от скоби или нищо. Изразът може да е съставен от множество „долепени“ правилни изрази.

Вход

На първия ред на входния файл *brackets.in* се въвежда числото Q следват $2 \cdot Q$ реда в които се задава съответно k и a_1, a_2, \dots, a_k за всяка заявка.

Исход

На Q реда в изходния файл *brackets.out* трябва да изведете едно число – броят възможни скобувания за всяка заявка.

Важно: Тъй като броят на правилните скобирования може да бъде много голям, изведете отговора под модул $1,000,000,007 = 10^9 + 7$.

Ограничения

$$0 < Q \leq 100\,000$$
 $0 \leq k \leq 10$
$$0 \leq a_i \leq 1\,000\,000$$

Важно! В тази задача ограничението по памет е 16 MB.

Примерен тест

Вход (brackets.in)	Исход (brackets.out)
5	1
1	5
1	15
1	336
3	168
2	
1 2	
4	
1 1 1 1	
3	
1 2 1	

Обяснение на изхода

1: ()

3: $()()()$, $((()))$, $()(())$, $(())()$, $((())()$,

1 2: $\emptyset\emptyset\emptyset, \emptyset\emptyset\emptyset, \emptyset\emptyset\emptyset, \emptyset\emptyset\emptyset, \emptyset\emptyset\emptyset$

$$1\ 1\ 1\ 1: ()\{\}\langle\rangle, ()\langle\{\}\rangle, (\{\})\langle\{\}\rangle, \dots$$
$$1\ 2\ 1: ()\{\}\{\}, ()\{\}\{\}, ()\{\}\{\}, ()\{\}\{\}, ()\{\}\{\}, \dots$$