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 a1 двойки скоби, от втория - a2 и т.н.

Иванчо ви моли да напишете програма **brackets**, която по зададени Q заявки от типа – число k – броят на двойките скоби и a1,a2,…,ak – 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 K 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\*Q реда в които се задава съответно k и a1,a2,…, ak за всяка заявка.

**Изход**

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 скобувания може да бъде много голям, изведете отговора под модул 1,000,000,007 = 109+7.

**Ограничения**

0<Q<=100 000

0<k<=10

0<ai<=1 000 000

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

**Примерен тест**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход (brackets.in)** | **Изход (brackets.out)** |
| 5  1  1  1  3  2  1 2  4  1 1 1 1  3  1 2 1 | 1  5  15  336  168 |

**Обяснение на изхода**

1: ()

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

1 2: ()[][] , []()[] , [][]() , ([[]]) , [[()]] , [([])] , ()[[]] , []([]) , [][()] , [()][] , [[]]() , ([])[] , ([][]) , [()[]] , [[]()]

1 1 1 1: ()[]{}<>, ()[]<{}>, ([])<{}>, ...

1 2 1: ()[][]{}, ()[]{[]}, ()[{}][], ()[[]{}], ()[{}[]], ...