

Задача D

В новом году Оля решила быть организованной и все свои дела записывать в ежедневник.

Ежедневник мечты Оля решила сделать своими руками. Для этого Оля купила N листов хорошей бумаги. В своем идеальном ежедневнике Оля собирается писать только на передней стороне каждой страницы. Поэтому каждый из N листов она сложила пополам, получив две страницы, и первую "страницу" каждого листа расчертила в клетку, а вторую в косую линейку, добавив в верхний правый угол каждой пустой квадрат для номера страницы.

Также Оля составила идеальное содержание своего ежедневника - идеальный ежедневник Оли содержит K ($1 \leq K \leq N$) разделов, начинающихся на $S_1, S_2 \dots S_K$ -той страницах соответственно ($0 < S_1 < S_2 < \dots < S_K \leq 2N$). Каждый из разделов идеального ежедневника должен начинаться со страницы в клетку.

Начав собирать ежедневник, Оля поняла, что расчерченные листы можно вкладывать друг в друга только в определенном порядке - первой всегда будет страница в клетку. Так, если обозначить страницу в клетку как #, а страницу в линейку как @, то правильно собранными, например, будут ежедневники #@, #@#@, ##@, @#@#@, ##@#@, ###@#@; неправильно собранными - @#, #@@#, @##@, @#@#@#, @@### и прочие.

Помогите Оле посчитать, сколькими различными вариантами можно собрать правильный ежедневник из N листов ($2N$ страниц), так, чтобы страницы $S_1 < S_2 < \dots < S_K$ в нем были расчерчены в клетку.

Ограничения

Время: 3 сек.

Память: 1536 МВ

Ввод

Первая строка содержит число t ($1 \leq t \leq 10$) - количество тестов. Далее каждый тест описывается двумя строками. Первая строка содержит числа N ($1 \leq N \leq 19$) и K ($1 \leq K \leq N$), разделённые пробелом. Вторая строка содержит возрастающую последовательность из K чисел из интервала $[1; 2N]$, разделённых пробелом.

Вывод

Каждая строка должна содержать единственное число — количество правильных ежедневников из $2N$ страниц со страницами в клетку на позициях S_1, S_2, \dots, S_K .

Пример

Ввод:

```
5
1 1
1
1 1
2
2 1
1
3 1
2
4 2
5 7
```

Вывод:

```
1
0
2
3
2
```

Решение

```
1 public class Main {
2     public static void main (String[] args) throws Exception {
```

A 0 БАЛЛОВ

B 50 БАЛЛОВ

C 20 БАЛЛОВ

D 10 БАЛЛОВ

E 30 БАЛЛОВ

F 20 БАЛЛОВ

G 10 БАЛЛОВ

H 20 БАЛЛОВ

I 20 БАЛЛОВ

J 20 БАЛЛОВ

K 20 БАЛЛОВ