# გაყოფები

პერმუტაციისთვის $p = p[0]\, p[1]\, p[2]\, \ldots\, p[n-1]$ რომელიც შედგება რიცხვებისგან $1, 2, 3, \ldots, n$ განვსაზღვრავთ *გაყოფას* როგორც პერმუტაცია $q$ რომელიც მიიღება შემდეგნაირად:

1. ავირჩიოთ ორი სიმრავლე $A = \{\, i_1, i_2, \ldots, i_k \,\}$ and $B = \{\, j_1, j_2, \ldots, j_l \,\}$ ისე რომ $A \cap B = \emptyset$, $A \cup B = \{\, 0, 1, 2, \ldots, n-1 \,\}$, $i_1 < i_2 < \ldots < i_k$ და $j_1 < j_2 < \ldots < j_l$
2. პერმუტაცია $q$ იქნება შემდეგი: $q = p[i_1]p[i_2]\ldots p[i_k]p[j_1]p[j_2]\ldots p[j_l]$

$p$ პერმუტაციის ყველა *გაყოფის* სიმრავლეს დავარქვათ $S(p)$.

მოცემული გაქვთ $n$, $m$ და $m$ ცალი $n$ სიგრძის პერმუტაციისგან შემდგარი $T$ სიმრავლე. დათვალეთ რამდენი $n$ სიგრძის $p$ პერმუტაცია არსებობს ისეთი, რომ $T \subseteq S(p)$. რადგან პასუხი ძალიან დიდი შეიძლება იყოს, იპოვეთ მისი ნაშთი 998 244 353-ზე გაყოფისას.

## იმპლემენტაციის დეტალები

თქვენ უნდა დააიმპლემენტიროთ შემდეგი ფუნქცია:

```
int solve(int n, int m, std::vector<std::vector<int>>& splits);
```

- $n$: პერმუტაციის სიგრძე
- $m$: გაყოფების რაოდენობა
- $splits$: $m$ ცალი **წყვილწყვილად განსხვავებული** პერმუტაციისგან შემდგარი მასივი, $T$-ს ელემენტები, რომელიც არის $S(p)$-ს ქვესიმრავლე.
- ფუნქციამ უნდა დააბრუნოს შესაძლო პერმუტაციების რაოდენობის ნაშთი $998\,244\,353$-ზე გაყოფისას.
- ყოველი ტესტისთვის ეს ფუნქცია გამოიძახება ზუსტად ერთხელ.

## შეზღუდვები

- $1 \leq n \leq 300$
- $1 \leq m \leq 300$

## ქვეამოცანები

1. (6 ქულა) $m = 1$
2. (7 ქულა) $1 \leq n, m \leq 10$
3. (17 ქულა) $1 \leq n, m \leq 18$

4. (17 ქულა) $1 \leq n \leq 30, 1 \leq m \leq 15$
5. (16 ქულა) $1 \leq n, m \leq 90$
6. (16 ქულა) $1 \leq n \leq 300$, $1 \leq m \leq 15$
7. (21 ქულა) დამატებითი შეზღუდვების გარეშე.

# მაგალითები

## მაგალითი 1

განვიხილოთ შემდეგი გამოძახება:

```
solve(3, 2, {{1, 2, 3}, {2, 1, 3}})
```

ამ მაგალითში, $p$ პერმუტაციის ზომა არის $3$ და გვაქვს $2$ გაყოფა:

- $1\ 2\ 3$
- $2\ 1\ 3$

ფუნქციამ უნდა დააბრუნოს $4$ რადგან არსებობს ზუსტად ოთხი პერმუტაცია რომელთაც შეუძლიათ ორივე გაყოფის დაგენერირება:

- $1\ 2\ 3$
- $1\ 3\ 2$
- $2\ 1\ 3$
- $2\ 3\ 1$

# Sample grader

Sample grader კითხულობს შემდეგი ფორმატით:

- ხაზი $1$: $n\ m$
- ხაზი $2 + i$: $s[i][0]\ s[i][1]\ \ldots\ s[i][n-1]$ ყოველი $i$-სთვის სადაც $0 \leq i < m$

და გამოაქვს `solve` ფუნქციის გამოძახების შედეგი.