

Mex division

Cho một mảng A chứa n số tự nhiên. Tìm số lượng cách chia mảng thành các mảng con sao cho mex của mỗi mảng con không vượt quá k . Ví dụ, mex của mảng $[1, 2]$ là 0, của $[0, 2]$ là 1 và của $[0, 1, 2]$ là 3. Bởi kết quả rất lớn nên bạn chỉ cần tính phần dư của nó cho $10^9 + 7$.

Dữ liệu vào

- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên n và k thể hiện số phần tử của mảng và giới hạn của mex.
- Dòng thứ hai chứa n số nguyên A_1, A_2, \dots, A_n .

Dữ liệu ra

- Kết quả bài toán

Ràng buộc

- $1 \leq n \leq 5 * 10^5$
- $0 \leq k, A[i] \leq 10^9$

Ví dụ

Input:

```
3 1
0 1 2
```

Output:

```
2
```

Input:

```
10 3
0 1 2 3 4 0 1 2 5 3
```

Output:

```
379
```

Giải thích

Ví dụ 1. Có các cách chia là $[[0], [1, 2]]$ (mex của mảng con đầu tiên là 1, còn của mảng con thứ hai là 0), và $[[0], [1], [2]]$ (mex của mảng con đầu tiên là 1, và của mảng con thứ hai là 0). Không có cách chia khác để mex nhỏ hơn hoặc bằng 1. Ví dụ $[[0, 1], [2]]$ không là phép chia thỏa mãn bởi mex của mảng con đầu tiên là 2 lớn hơn 1.