

Good Permutations

Bạn có một dãy a có độ dài N được tạo bởi việc xóa một số phần tử (có thể là không xóa) từ một hoán vị các số $(1, 2, \dots, N)$. Khi một phần tử được bỏ đi, độ dài của dãy không thay đổi, nhưng để lại một ô trống ở đó. Bạn cũng được cho một số nguyên K .

Gọi một hoán vị p_1, p_2, \dots, p_N là tốt nếu:

- Có thể thay thế những ô trống bởi một vài số sao cho tạo ra được hoán vị p
- Số vị trí i ($1 < i \leq N$) sao cho $p_i > p_{i-1}$ bằng K

Nhiệm vụ của bạn là tìm số lượng hoán vị tốt.

Dữ liệu vào

- Dòng đầu tiên chứa một số nguyên T thể hiện số lượng test. Các test được miêu tả như sau
- Dòng đầu tiên của mỗi test chứa hai số nguyên N và K .
- Dòng thứ hai chứa N số nguyên a_1, a_2, \dots, a_N . Mỗi phần tử của dãy là 0 (thể hiện một phần tử trống mà trước đó là một số nhưng đã bị xóa) hoặc một số trong đoạn từ 1 đến N (gồm cả hai đầu mút).

Dữ liệu ra

- Với mỗi test, in ra một dòng chứa một số nguyên – số lượng hoán vị tốt.

Ràng buộc

- $1 \leq T \leq 300$
- $0 \leq K < N \leq 8$
- Mỗi số nguyên nằm giữa 1 và N (gồm cả hai đầu mút) chỉ xuất hiện trong dãy a tối đa 1 lần.

Ví dụ

Input:

```
1
3 1
2 0 0
```

Output:

2

Giải thích

Ví dụ 1: Có hai hoán vị tốt là $(2,3,1)$ và $(2,1,3)$.