

Tổ hợp

Trong Toán học, tổ hợp là cách chọn những phần tử từ một nhóm lớn hơn mà không phân biệt thứ tự. Trong những trường hợp nhỏ hơn có thể đếm được số tổ hợp. Ví dụ cho ba loại quả, một quả táo, một quả cam và một quả lê, có ba cách kết hợp hai loại quả từ tập hợp này: một quả táo và một quả lê; một quả táo và một quả cam; một quả lê và một quả cam.

Theo định nghĩa, **tổ hợp chập k của n phần tử** là một tập con của tập hợp mẹ S chứa n phần tử, tập con gồm k phần tử riêng biệt thuộc S và không sắp thứ tự. Số tổ hợp chập k của n phần tử bằng với hệ số nhị thức.

$$\binom{n}{k} = \frac{n(n-1)\dots(n-k+1)}{k(k-1)\dots 1},$$

Công thức trên có thể viết dưới dạng giai thừa $\frac{n!}{k!(n-k)!}$, trong đó $k \leq n$, và kết quả là 0 khi

$k > n$. Tập hợp tất cả các tổ chập k của tập S thường được ký hiệu là $\binom{S}{k}$.

Yêu cầu: Cho n và k hãy tính tổ hợp chập k của n phần tử, đưa ra kết quả sau khi chia lấy dư cho $10^9 + 7$

Đầu vào: 1 dòng duy nhất chứa 2 số nguyên n và k ($0 \leq k \leq n \leq 1000$)

Đầu ra: Gồm 1 số duy nhất là kết quả của đề bài

Ví dụ

INPUT:

6 2

OUTPUT:

15