

Bài yêu cầu đếm số ước của $n!$

Để tính số lượng ước của $n!$ (n giai thừa), chúng ta có thể sử dụng Định lý Số Nguyên Cơ Bản (Fundamental Theorem of Arithmetic) và một số tính chất của hàm Euler.

Ví dụ:

Số 6 có thể được phân tích thành $2 * 3$. Do đó, số lượng ước của nó là

$$6 = 2 * 3$$

Vậy \rightarrow các ước của 6 có dạng $2^a * 3^b$ với ($0 \leq a \leq 1$ và $0 \leq b \leq 1$) nên theo quy tắc nhân

Ta có số ước của 6 sẽ là $2 * 2 = 4$ (theo quy tắc nhân)

Với ngôn ngữ C++ ta không thể tính cụ thể $n!$ theo cách thông thường vậy nên ta cần tìm phân tích $n!$ thành tích của các thừa số nguyên tố

Ví dụ :

$$7! = 2^4 * 3^2 * 5 * 7$$

Khi đó ta dễ dàng tính được số ước $= 5 * 3 * 2 * 2 = 60$ ước

Ở buổi 3 ta đã có công thức tính số bậc 1 số nguyên tố vậy ta cần tính bậc lần lượt của các số nguyên tố nhỏ hơn $n!$

Vậy ta chỉ cần tính bậc của các số nguyên tố từ 1 - $> n$ rồi nhân lại với nhau là được số ước