

[Lý Thuyết Số - Toán Học]. Bài 10. Đếm ước

Time limit: 1.0s **Memory limit:** 256M

Cho phân tích thừa số nguyên tố của một số nguyên dương **N**, hãy đếm số lượng ước số của số nguyên dương đó.

Ví dụ **N** = 60 = $2^2 \times 3^1 \times 5^1$ thì số ước của 60 = $(2 + 1) \times (1 + 1) \times (1 + 1) = 12$ ước.

Công thức tìm ước dựa vào phân tích thừa số nguyên tố :

Find the number of divisors of a composite number n

Let the prime factorization of n be:

$$n = p_1^{\alpha_1} \times p_2^{\alpha_2} \times \cdots \times p_k^{\alpha_k}$$

No. of divisors

$$= (\alpha_1 + 1)(\alpha_2 + 1) \dots (\alpha_k + 1)$$

Đầu vào

Dòng đầu tiên là **T** : số lượng thừa số nguyên tố khác nhau của **N**

T dòng tiếp theo, mỗi dòng là 2 số nguyên **p** và **e** lần lượt là thừa số nguyên tố và số mũ tương ứng

Giới hạn

$1 \leq T \leq 100$

$2 \leq p \leq 100000$

$1 \leq e \leq 100000$

Đầu ra

In ra số lượng ước số của **N**, vì kết quả quá lớn, hãy lấy dư với số **1000000007** ($1e9 + 7$)

Ví dụ :

Input 01

```
3
2 2
3 1
5 1
```

Output 01

```
12
```