

# [Lý Thuyết Số - Toán Học]. Bài 12. Phân tích thừa số nguyên tố

**Time limit:** 2.0s    **Memory limit:** 256M  
Python: 4.0s

---

Hãy phân tích một số nguyên dương **N** thành thừa số nguyên tố

---

## Đầu vào

Dòng duy nhất chứa số nguyên dương **N**

---

## Giới hạn

$2 \leq N \leq 10^{16}$

---

## Đầu ra

Phân tích thừa số nguyên tố của **N**, xem ví dụ để rõ hơn format.

---

## Ví dụ :

### Input 01

```
60
```

### Output 01

```
2^2 * 3^1 * 5^1
```

### Input 02

```
8
```

**Output 02**

```
2^3
```