

Programming Assignments 3

質因數分解

1. 問題描述

各位在國小時都學過質因數分解，都瞭解怎麼樣用紙筆計算出結果，現在由你來教電腦做質因數分解。質因數分解就是把一個數字，切分為數個質數的乘積，如 $12=2^2 * 3$ ；其中，次方的符號以 $^$ 來表示。

2. 輸入說明

輸入資料若干行，讀取到 EOF 為止。每行包含一個整數，符合大於 1 且小於等於 1000000。

```
while True:
    try:
        str0 = input()
    except EOFError:
        pass

    if not len(str0):
        break
    else:
        n = int(str0)
```

3. 輸出說明

針對每一行輸入整數輸出一個因數分解字串

4. 範例

| Input | Output |
|--------|--------------|
| 20 | $2^2 * 5$ |
| 17 | 17 |
| 999997 | $757 * 1321$ |