

Problem

因數分解

Problem Description

各位在國小時都學過因數分解，都瞭解怎樣用紙筆計算出結果，現在由你來電腦做因數分解。

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

Input Format

輸入共一行。

每行包含一個整數，符合大於1 且小於等於100000000

Output Format

針對每一行輸入整數輸出一個因數分解字串

Sample Input 1

20

Sample Output 1

$2^2 * 5$

Sample Input 2

17

Sample Output 2

17

Sample Input 3

999997

Sample Output 3

$757 * 1321$
