

暑期集训第一次积分训练赛

河南理工大学ACM协会 *

2018/7/13

A 阶乘之和

时间限制	内存限制	出题人
1 Second	512 Mb	凡凯

题目描述

对于整数 p , 给出以下定义

$$p = x_1! + x_2! + x_3! + \dots + x_q! (x_i < x_j \text{ for all } i < j) \text{ 且 } x_i \neq 0$$

(注释: p 等于多个数的阶乘和, 并且 $x_1, x_2, x_3, \dots, x_q$ 为不相等的任意正整数, 即组成 p 的阶乘不重复使用)

给定两个整数 x, y , 判断二者是否能满足以上定义。若二者都满足定义, 设 x 由 k_1 个数的阶乘和组成, y 由 k_2 个数的阶乘和组成, 若 $k_1 = k_2$, 按下述输出格式输出二者的定义形式(输出时, 阶乘按递增形式输出, 例如: $7=1!+3!$)。

输入

第一行输入一个整数 T , 代表 T 组测试数据。($1 \leq T \leq 10000$)

接下来 T 行, 每行包含两个整数 x, y 。($1 \leq x, y \leq 10^{18}$)

输出

对于每组 x, y 输出包含两部分:

①如果二者都满足以上定义, 输出“SEYES”; 如果只有其一满足以上定义, 输出“YNEOS”; 如果二者都不满足以上定义, 则输出“ONO”。

②当 x, y 都满足以上定义且 $k_1 = k_2$ 时, 输出二者的定义形式。否者输出“dWvWb”。

输入样例

```
4
7 7
1 2
4 2
4 4
```

输出样例

```
Case 1:SEYES
7=1!+3!
7=1!+3!
Case 2:SEYES
1=1!
2=2!
Case 3:YNEOS
dWvWb
Case 4:ONO
dWvWb
```