

题目一：括号配对问题

描述

现在，有一行括号序列，请你检查这行括号是否配对。

输入

输入数据是一个字符串S(S的长度小于10000，且S不是空串)。数据保证S中只含有"[", "]", "(", ")"四种字符

输出

输出占一行，如果该字符串中所含的括号是配对的，则输出Yes,如果不配对则输出No

样例

输入

[()]

输出

No

输入

()

输出

No

输入

([()])

输出

Yes

考察：栈(stack)

题目二：组合数

描述

找出从自然数1、2、...、n ($0 < n < 10$) 中任取r($0 < r \leq n$)个数的所有组合。

输入

输入n、r。

输出

按特定顺序输出所有组合。

特定顺序：每一个组合中的值从大到小排列，组合之间按逆字典序排列。

样例输入

3 2

样例输出

32

31

21

考察：模拟or递归(回溯、dfs)

题目三：汉诺塔

描述

在印度，有这么一个古老的传说：在世界中心贝拿勒斯（在印度北部）的圣庙里，一块黄铜板上插着三根宝石针。印度教的主神梵天在创造世界的时候，在其中一根针上从下到上地穿好了由大到小的64片金片，这就是所谓的汉诺塔。不论白天黑夜，总有一个僧侣在按照下面的法则移动这些金片：一次只移动一片，不管在哪根针上，小片必须在大片上面。僧侣们预言，当所有的金片都从梵天穿好的那根针上移到另外一根针上时，世界就将在一声霹雳中消灭，而梵塔、庙宇和众生也都将同归于尽。

现在请你计算出起始有m个金片的汉诺塔金片全部移动到另外一个针上时需要移动的最少步数是多少？（由于结果太大，现在只要求你算出结果的十进制位最后六位）

输入

测试数据一行,是一个整数m,表示起始时金片的个数。(0< m<1000000000)

输出

输出把金片起始针上全部移动到另外一个针上需要移动的最少步数的十进制表示的最后六位。

样例输入

1

样例输出

1

考察：快速幂

对于 2^x (x较大)如何快速计算

题目四：p次方求和

描述

函数实现一个很简单的问题，求 $1^p + 2^p + 3^p + \dots + n^p$ 的和。

输入

包括两个数字n,p,

输入保证 $0 < n \leq 1000, 0 \leq p \leq 1000$ 。

输出

输出 $1^p + 2^p + 3^p + \dots + n^p$ 的结果。

样例输入

10 1

样例输出

55

考察：大数乘法

比如 $n = 1000, p = 1000$;

则 n^p 极大

