83.最大公约数

请写一个程序，输入是两个正整数，输出他们的最大公约数。

输入文件gcd.in 输入两个整数，均不超过10000。

输出文件gcd.out 输出一个整数。

输入样例

48 32

输出样例

16

118.最小公倍数

说明：此题需要用递归方法撰写

请写一个程序，输入是两个正整数，输出是他们的最小公倍数。

说明：最小公倍数英文叫做Least Common Multiple，简写LCM。

输入文件lcm.in 输入两个整数，均不超过1000000000。

输出文件lcm.out 输出一个整数。

输入样例：

4 6

输出样例

12

输入样例：

10 1

输出样例：

10

117.卡特兰数

说明：此题需要用递归方法撰写

卡特兰数，英文名Catalan number，是组合数学中一个常出现在各种计数问题中出现的数列。以比利时数学家卡塔兰 (1814–1894)的名字来命名，其前几项为 : 1, 1, 2, 5, 14, 42, 132, …

卡特兰数第零项h(0)=1，第一项h(1)=1，之后每项存在规律。当k>=2时，Catalan数满足几种常见的推导方式：

方法1：

**h(k)= h(0)\*h(k-1)+h(1)\*h(k-2) + ... + h(k-1)\*h(0)**

方法2：

**h(k)=h(k-1)\*2\*(2\*k-1)/(k+1)**

请写一个程序，输入是一个正整数，输出是第n项的卡特兰数。

说明: n<=30

输入样例：

1

输出样例：

1

输入样例：

16

输出样例：

35357670

拓展题：305.魔鬼的步伐，129.汉诺塔计数