**1.矩阵乘法**

问题描述

　　给定一个N阶矩阵A，输出A的M次幂（M是非负整数）  
　　例如：  
　　A =  
　　1 2  
　　3 4  
　　A的2次幂  
　　7 10  
　　15 22

输入格式

　　第一行是一个正整数N、M（1<=N<=30, 0<=M<=5），表示矩阵A的阶数和要求的幂数  
　　接下来N行，每行N个绝对值不超过10的非负整数，描述矩阵A的值

输出格式

　　输出共N行，每行N个整数，表示A的M次幂所对应的矩阵。相邻的数之间用一个空格隔开

样例输入

2 2  
1 2  
3 4

样例输出

7 10  
15 22

**2.单词个数**

问题描述

输入一行文字，统计其中的单词个数。

输入格式

一个字符串，包含各种标点符号。

输出格式

表示单词数量的十进制整数。

样例输入

Single booking process (booking made at the same time).

样例输出

9

**3.十进制转十六进制**

问题描述

十六进制数是在程序设计时经常要使用到的一种整数的表示方式。它有0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,C,D,E,F共16个符号，分别表示十进制数的0至15。十六进制的计数方法是满16进1，所以十进制数16在十六进制中是10，而十进制的17在十六进制中是11，以此类推，十进制的30在十六进制中是1E。

给出一个非负整数，将它表示成十六进制的形式。

输入格式

输入包含一个非负整数a，表示要转换的数。0<=a<=2147483647

输出格式

　　输出这个整数的16进制表示

样例输入

30

样例输出

1E

**4. 预测排名**

问题描述

甲、乙、丙三位球迷分别预测已进入半决赛的四支球队A、B、C、D的名次如下：

甲预测：A第一名，B第二名；

乙预测：C第一名，B第三名；

丙预测：D第二名、A第三名；

比赛结果是，甲、乙、丙各预测对了一半。试求A、B、C、D这四支球队的名次。

输入格式

无

输出格式

A的名次是\*

B的名次是\*

C的名次是\*

D的名次是\*

**5.Fibonacci数列**

问题描述

Fibonacci数列的递推公式为：Fn=Fn-1+Fn-2，其中F1=F2=1。

当n比较大时，Fn也非常大，现在我们想知道，Fn除以10007的余数是多少。

输入格式

输入包含一个整数n。

输出格式

输出一行，包含一个整数，表示Fn除以10007的余数。

说明：在本题中，答案是要求Fn除以10007的余数，因此我们只要能算出这个余数即可，而不需要先计算出Fn的准确值，再将计算的结果除以10007取余数，直接计算余数往往比先算出原数再取余简单。

样例输入

10

样例输出

55

样例输入

22

样例输出

7704

数据规模与约定

1 <= n <= 1,000,000。

**6.周期字串**

问题描述

　　右右喜欢听故事，但是右右的妈妈总是讲一些“从前有座山，山里有座庙，庙里有个老和尚给小和尚讲故事，讲的什么呢？从前有座山……”这样循环的故事来搪塞右右。

　　我们定义，如果一个字符串是以一个或者一个以上的长度为k的重复字符串所连接成的，那么这个字符串就叫做周期为k的串。

　　例如:

　　字符串’abcabcabcabc’周期为3，因为它是由4个循环’abc’组成的。它同样是以6为周期（两个重复的’abcabc’）和以12为周期（一个循环’abcabcabcabc’）。

　　右右现在想给他的朋友大灰狼转述妈妈讲的故事，请帮他写一个程序，可以测定一个字符串的最小周期。

输入格式

　　一个最大长度为100的无空格的字符串。

输出格式

　　一个整数，表示输入的字符串的最小周期。

样例输入

HaHaHa

样例输出

2

样例输入

Return0

样例输出

7

**7.高精度加法**

问题描述

　　输入两个整数*a*和*b*，输出这两个整数的和。*a*和*b*都不超过100位。

算法描述

　　由于*a*和*b*都比较大，所以不能直接使用语言中的标准数据类型来存储。对于这种问题，一般使用数组来处理。  
　　定义一个数组*A*，*A*[0]用于存储*a*的个位，*A*[1]用于存储*a*的十位，依此类推。同样可以用一个数组*B*来存储*b*。  
　　计算*c* = *a* + *b*的时候，首先将*A*[0]与*B*[0]相加，如果有进位产生，则把进位（即和的十位数）存入*r*，把和的个位数存入*C*[0]，即*C*[0]等于(*A*[0]+*B*[0])%10。然后计算*A*[1]与*B*[1]相加，这时还应将低位进上来的值*r*也加起来，即*C*[1]应该是*A*[1]、*B*[1]和*r*三个数的和．如果又有进位产生，则仍可将新的进位存入到*r*中，和的个位存到*C*[1]中。依此类推，即可求出*C*的所有位。  
　　最后将*C*输出即可。

输入格式

　　输入包括两行，第一行为一个非负整数*a*，第二行为一个非负整数*b*。两个整数都不超过100位，两数的最高位都不是0。

输出格式

　　输出一行，表示*a* + *b*的值。

样例输入

20100122201001221234567890  
2010012220100122

样例输出

20100122203011233454668012

**8.龟兔赛跑预测**

问题描述

　　话说这个世界上有各种各样的兔子和乌龟，但是研究发现，所有的兔子和乌龟都有一个共同的特点——喜欢赛跑。于是世界上各个角落都不断在发生着乌龟和兔子的比赛，小华对此很感兴趣，于是决定研究不同兔子和乌龟的赛跑。他发现，兔子虽然跑比乌龟快，但它们有众所周知的毛病——骄傲且懒惰，于是在与乌龟的比赛中，一旦任一秒结束后兔子发现自己领先t米或以上，它们就会停下来休息s秒。对于不同的兔子，t，s的数值是不同的，但是所有的乌龟却是一致——它们不到终点决不停止。  
　　然而有些比赛相当漫长，全程观看会耗费大量时间，而小华发现只要在每场比赛开始后记录下兔子和乌龟的数据——兔子的速度v1（表示每秒兔子能跑v1米），乌龟的速度v2，以及兔子对应的t，s值，以及赛道的长度l——就能预测出比赛的结果。但是小华很懒，不想通过手工计算推测出比赛的结果，于是他找到了你——清华大学计算机系的高才生——请求帮助，请你写一个程序，对于输入的一场比赛的数据v1，v2，t，s，l，预测该场比赛的结果。

输入格式

　　输入只有一行，包含用空格隔开的五个正整数v1，v2，t，s，l，其中(v1,v2<=100;t<=300;s<=10;l<=10000且为v1,v2的公倍数)

输出格式

　　输出包含两行，第一行输出比赛结果——一个大写字母“T”或“R”或“D”，分别表示乌龟获胜，兔子获胜，或者两者同时到达终点。  
　　第二行输出一个正整数，表示获胜者（或者双方同时）到达终点所耗费的时间（秒数）。

样例输入

10 5 5 2 20

样例输出

D  
4

样例输入

10 5 5 1 20

样例输出

R  
3

样例输入

10 5 5 3 20

样例输出

T  
4