

(普及组 竞赛用时: 3 小时)

第二题 回文数（30 分）

若一个数（首位不为零）从左向右读与从右向左读都一样，我们就将其称之为回文数。

例如：给定一个 10 进制数 56，将 56 加 56（即把 56 从右向左读），得到 121 是一个回文数。

又如：对于 10 进制数 87：

STEP1: $87+78 = 165$

STEP2: $165+561 =$

726

STEP3: $726+627 = 1353$

STEP4: $1353+3531 =$

4884

在这里的一步是指进行了一次 N 进制的加法，上例最少用了 4 步得到回文数 4884。

写一个程序，给定一个 N ($2 \leq N \leq 10, N=16$) 进制数 M，求最少经过几步可以得到回文数。如果在 30 步以内（包含 30 步）不可能得到回文数，则输出 “Impossible!”

样 例 :

INPUT

OUTPUT

N = 9 M= 87

STEP=6

第三题 旅行家的预算（40 分）

一个旅行家想驾驶汽车以最少的费用从一个城市到另一个城市（假设出发时油箱是空的）。给定两个城市之间的距离 $D1$ 、汽车油箱的容量 C （以升为单位）、每升汽油能行驶的距离 $D2$ 、出发点每升汽油价格 P 和沿途油站数 N （ N 可以为零），油站 i 离出发点的距离 D_i 、每升汽油价格 P_i （ $i=1, 2, \dots, N$ ）。计算结果四舍五入至小数点后两位。如果无法到达目的地，则输出 “No Solution”。

样例： INPUT

$D1=275.6$ $C=11.9$ $D2=27.4$ $P=2.8$ $N=2$

油站号 I	离出发点的距离 D_i	每 升 汽 油 价
1	102.0	2.9
2	220.0	2.2

OUTPUT 26.95（该数据表示最小费用）