1、

阿里巴巴是一家重视社会公益的公司，早在2015年9月10日，马老师就向全体员工发出了“每人每年完成3小时公益志愿服务”的倡议。两年里，阿里“每人每年3小时”公益计划已经累积达到17万多人次参与，申报的公益时超过28万小时。

2017年阿里更是发出了“人人3小时，公益亿起来”的倡议，将人人公益理念推向全社会。为此，阿里特意建立了3小时公益平台，上面囊括了丰富的线下志愿者服务、捐赠、互联网公益机会， “让天下没有难做的公益”。所以所谓的3小时，不是时间三个小时的概念，是公益时的概念。比如互联网公益可能完成一个大众评审任务算0.1公益时；比如线下志愿者服务可能参加了1小时因为难度可以获得2公益时。

马老师作为这项活动的创始人，一直在身体力行得投身公益行列。今天，他跟助理说，下个月他打算投入他的空闲时间来做3小时平台上的线下志愿者公益活动。 如果现在有一份马老师下月空闲时间信息和一份公益3小时平台下月的线下志愿活动信息，你是他的助理，你通过精妙的安排，最多能让马老师通过参加活动获取到多少公益时呢？

注意：这里假设所有的线下志愿者公益活动只要跟马老师同城并且时间段match，（忽略马老师去同城活动地点的路上时间），他都可以参加&有能力完成。

举例：杭州10日有个活动要求10-14点，马老师10日在杭州10-15点有空闲，那他就能参加完成这个活动。如果马老师10日在杭州只有10-13点有空，那他时间不match就不能参加这个活动了。

注意：如果符合地点要求，一天内可以参加多个活动。

举例：10-14点有空闲，当地10-11点有个活动，11-14点有个活动，那这两个活动都可以参加，获取两个活动的公益时。

**输入:**

第一行，表示马老师下个月的空闲时间段。注意：一天内只会有一个连续空闲时间段。 格式为“day：hs-he：loc”，其中day为当月的x日，hs表示当天的空闲时段的起止小时，he表示当天的空闲时段的结束小时，loc表示当天所在地区。多天数据用分号;分割。如“1:12-16:Hangzhou;15:10-14:shanghai“表示1日12点到16点在杭州有空，15日10点到14点在上海有空。 第二行，表示3小时平台上提供的下个月的所有线下志愿者公益项目信息。格式为“day：hs-h3：loc：vh” 前四个意思同上，vh代表该活动对应的公益时。多个活动用分号;分割。 如”1:10-12:Beijing:1;1:10-14:hangzhou:3“ 表示1日10点-12点北京有个活动，可获取1公益时，1日10点-14点在杭州有个活动，可获取3小时。 注意，冒号、中横杠和分号等分隔符都为英文半角符号。

**输出:**

输出最多能得到的公益时

**输入范例:**

1:12-16:Hangzhou;15:10-14:shanghai 1:10-12:Beijing:1;1:10-14:hangzhou:3;15:11-12:shanghai:0.5

**输出范例:**

0.5

2、

近年来，各大城市房子价格一路上涨，年轻人开始关注楼市。程序员小A通过人工智能算法，预测了X市，未来每个星期房子价格，小A希望炒房实现自己的发财梦想。  
假设X市的限购政策如下：每个星期只能交易一次，每人最多只能持有一个房子，买房子和卖房子两次交易之间必须相差N周及以上才能交易。  
请计算下小A，在这个时间段内能够获得的最大收益。

输入描述

第一行时间间隔N，0<N<100  
第二行预测价格数组长度 0<S<100  
第三行开始，每个星期房子价格

3  
7  
2000  
2000  
3000  
1000  
5000  
6000  
7000

输出描述：  
最大收益金额  
6000

**输入:**

**输出:**

**输入范例:**

**输出范例:**

3、

在自动化仓库中有若干障碍物，机器人需要从起点出发绕过这些障碍物到终点搬取货柜，现试求机器人从起点运动到终点用时最短的路径。 已知机器人只能沿着东西方向或南北方向移动，移动的速度为1m/s，机器人每转向90度需要花费1s。  
  
 输入：   
第一行：起点位置坐标及机器人朝向，如：   
1 0 EAST  
代表机器人初始坐标为x=1,y=0，机器人面朝东方   
第二行：终点位置坐标及机器人朝向，如：   
0 2 WEST  
代表机器人需要移动至点x=0,y=2，且面朝西方   
接下来输入的是地图：   
首先是两个数字r,c，代表有地图数据有多少行与多少列，如：  
2 3  
0 1 0  
0 0 0   
其中，左上角为坐标原点，从左向右为x轴增大的方向是东方，从上到下为y轴增大的方向是南方。  
地图中1代表有障碍物，机器人不能前往，0代表无障碍物机器人可以前往 地图中相邻的每两个点之间的距离为1m。  
0 <= l,w <= 128   
输出：   
机器人从起点移动到终点所需要的最短秒数，当不可达时输出65535  
  
4、  
阿里巴巴客服管理员管理着n个客服小组，他需要为每一组安排客服24小时值班。为简单起见，假设每组只有2个客服，一天只需要1个客服上班，并且一些客服由于某些原因不能在同一天上班。  
  
我们已经对客服进行了编号，第i（i>=1&&i<=n）个组的客服编号为2\*i-1和2\*i。并且知道了m种如下约束关系：客服编号a和客服编号b不能一起上班。  
  
管理员需要聪明的你帮忙判断今天是否存在可行的方案，既满足m条约束关系，又能让每个组都有1个客服上班。  
  
输入：n(代表有n个组）  
  
m(m条约束关系），接下来会有m行  
a,b(代表a，b两位客服标号不能同时上班)  
  
输出：判断有没有可行方案：如果不可行输出no；如果可行输出yes  
  
   
  
举例：  
  
输入：  
4  
3  
1,4  
2,3  
7,3  
  
输出：yes