## 前言：欢迎大家来参加算法组的选拔赛，比赛将持续4小时，题目不难，放轻松!

## 预祝大家取得好成绩~

## （PS：红色文字是最后的修正）

## A） Harry Lee’s Lunch

**Description**

Harry Lee是一个很有趣的好孩子，比如他每天晚睡早起，每天按时吃饭etc。

Harry Lee的Lunch是很有规律的，每餐他都要有米饭和饮料（不要问我为什么不是面条？因为只见他吃过米饭，不能杜撰）。而我们的Harry同学比较粗心，他总是不记得自己身上带了多少钱。每次他总是在确定了米饭和饮料之后，才掏出钱包来看下。

如果钱包是鼓鼓的，他就会开开心心地吃买下的米饭和饮料。但是很多时候事情并没有这么欢乐，因为他的钱包里的钱不够支付了。那怎么办呢？Harry就会做一个决定，如果他的money是偶数，那么他就只点米饭，否则就只要饮料了（不要惊讶）。

现在，知道了Harry Lee身上的钱数和他点的米饭、饮料的价钱，问他一共得为他的lunch支付多少钱？

**Input**

第一行，一个整数T，代表测试数组的数目（T<=10）。

接下来T行，每行包含三个整数：M,R,D。分别代表总钱数、米饭的花费、饮料的花费。整数之间以空格分隔。

（所有的输入数据都在0~10^5以内，保证M大于R、D）

**Output**

T行，每行包括一个整数Ans,Harry Lee需要支付的钱数

**Sample Input**

2

10 8 6

1000 56 52

**Sample Output**

8

108

**Hits**

每组数据的输出都要以一个额外的空行结束，下同

## B）正太的上课计划

**Description**

LX在科协不仅仅是大神的代表，还是终极学霸之一。

作为一个大神和学霸的结合体，这就意味这他在很多方面跟凡人不一样。

比如就在上课的选择上，他就有一个非常特殊的系统安排。

每天起床后，睡眠会使他获充沛的精力。他根据睡眠的质量，会确定一个今天的精力值total。

然后他便开始选择一些课程去上，当然上课要花费他一部分的精力值base[i]。事情没这么简单，有些糟糕的课程（比如毛概、形势~）会使得他感觉很不爽，这样就导致他上课需要花费的精力需要额外增加，那么实际要花费的精力值就是base[i] + add[i]\*(M-1)。(M代表这个LX这天一共选了几节课)

作为一个爱好上课、志向考研的好孩子，他希望去找到一种方案在精力值没有透支的情况下（可以正好耗尽）参加尽可能多的课。

**Input**

第一行，一个整数T，代表测试数组的数目（T<=10）。

接下来T个测试数组，每组测试数组包括：

第一行两个正整数N,total，分别为这天总共有多少节课和LX的初始精力值  
 接下来的两行第一行代表每节课的base，第二行代表每节课的add  
 (0<=M<=100,1<=N<=1000000, 0<=total<=1000000)  
 (1<=base[i]<=1000,0<=add[i]<=1000)

**Output**

T行，每行一个整数M（LX最多能上几节课）

**Sample Input**

1  
3 7  
1 2 3  
2 2 1

**Sample Output**

2

## C）教室调度方案

**Description**

LZB是科协最能干的大炮（这里没有之一）。他包揽了最难处理的事情--为活动申请教室。

现在了，在经历了千辛万苦、冲过重重批准之后，终于为科协活动申请到了教室。现在又有个问题来了。大家都知道，科协是有三个部门的（科普下：项目部、传媒部、网络部）。每周呢，各部辛勤的负责人都要去组织各类活动，现在三个部门都强烈要求去举办活动（如果不让，后果很严重的~）。

为了能过让活动顺利进行，每个部门都需要去分配到一个教室。但是每个教室的容纳数都不一样，三个部门的人数也都不一样。如果教室大个，那没有什么问题；但是如果教室小了，就会有一部分人在活动时没有座位。某奇认为这样势必会影响到整个科协的和谐。所以他要求LZB必须做出一个最合理的教室调度方案，使得整个科协的和谐值最大（假设每个有座位的同学都会为我们科协添加1点的和谐值）

**Input**

第一行，一个整数T，代表测试数组的数目（T<=10）.

接下来T个测试数组，每组测试数据包括两行，

第一行包含三个整数：A，B，C。分别代表三个教室的容纳人数。

第二行包含三个整数：X，Y，Z。分别代表三个部门的人数。整数之间以空格分隔。（所有的输入数据都在0~10^5以内）

**Output**

T行，每行一个整数M，代表科协的最大和谐度。

**Sample Input**

1

42 30 35

40 40 40

**Sample Output**

105

## D）三基友打扑克

**Description**

BB、MM、SS是科协及软院著名的三基友。

某周末，无聊的三基友聚在一起打扑克。作为热爱创新的coder，扑克的规则也是他们的原创的：

1. 分牌阶段，将一副牌分别发三张牌给每个人，然后根据三张牌的计分来决定谁是赢家（计分高者赢，有多个人最高分算平局）。
2. 计分方法：单张牌的计分=面值\*相同面值的出现的次数。总分就是三张牌的计分之和。比如：2、3、5，总分=2+3+5；3、3、6，总分=3\*2+3\*2+6 = 18。

现在，三基友开始打牌了，负责分牌的是LRT。作为BB的最好的工作伙伴，还有BB不时传来的暧昧眼神，LRT觉得自己应该做些什么了。LRT通过某些能力（不要惊讶~），得知了MM、SS的所有手牌和BB 的前两张手牌，请问要使ＢＢ获胜，LRT应该发给BB的最小的牌是多少。

**Input**

第一行，一个整数T，代表测试数组的数目（T<=10）.

接下来T个测试数组，每组测试数据包括三行：

第一行包含三个整数：B1，B2。分别代表BB的前两张手牌。

第二行包含三个整数：M1，M2，M3。分别代表MM的三张手牌。

第一行包含三个整数：S1，S2, S3。分别代表SS的三张手牌。

整数之间以空格分隔。

所有的输入数据都在1-13之间（对应扑克牌里的A~K），保证所有的数据都合法。

**Output**

T行，如果存在手牌可以是BB获胜，则输出一个整数B3，应该发给BB的最小手牌；否者输出Impossible 。

**Sample Input**

1

1 2

2 3 10

3 7 2

**Sample Output**

13

## E）BigBenBird与妹子

**Description**

科协又有新一届成员加入进来啦，bigBenBird也有机会能认识更多的妹子了。当然认识妹子是需要一定的代价的，比如送个礼物神马的……如果在完全不认识的情况下，还需要通过其他人来介绍，这也是需要一定代价的。虽然bigBenBird是土豪，但是他还是希望能通过最少的花费来认识尽可能多的妹子（Orz），聪明的你能告诉他至少要花多少钱吗？

**Input**

第一行，一个整数T，代表测试数组的数目（T<=10）.

接下来T个测试数组，每组测试数据：

第一行有两个数，n,m（0<n<=100000,0<m<500000），n代表总共有n个妹子，编号为1-n，bigBenBird的编号为0，m代表有m个途径。

接下来m行，每行有三个整数a,b,k(0<=a,b<=100000,0<=k<100)，表示由a认识b或者通过a拜托b去找其他妹子花费的代价为k。

**Output**

一行，bigBenBird需要支付的钱数

**Sample Input**

3 2  
0 1 2  
1 2 3

**Sample Output**

7

**Hits**

bigBenBird认识1的代价为2，通过1认识2的代价为2+3=5，总代价为2+5=7。

## F) 挑剔的琪琪

**Description**

圣诞节要到了（其实还有两个月），达达准备送给琪琪一些东东来作为圣诞礼物。

按照传统，圣诞节都是送苹果的，这次达达也不例外了。

但是琪琪比较含羞，TA不会接受全部的苹果，而是把所有的苹果排成一条直线，然后在其中选取连续的一段收下。琪琪当然不会想拿全部的苹果，所以TA要求收下的苹果中最重的与最轻的之差必须少于或等于一个值M。

这使得达达很着急，因为他想送给琪琪尽可能多的苹果作为礼物。

**Input**

第一行，一个整数T，代表测试数组的数目（T<=10）.

接下来T个测试数组，每组测试数据包括两行：

第一行包含两个整数：N，M。分别代表作为礼物的苹果总数，琪琪定的约束值M。

第二行包含N个整数：w[i]。代表第i个苹果的重量。

整数之间以空格分隔。

（所有的输入数据都在0~10^6以内）

**Output**

T行，每行包括一个整数Num，琪琪能接受的苹果的最多数量。

**Sample Input**

1

7 5

10 8 5 1 8 3 12

**Sample Output**

3

## G）MVP

**Description**

ZH有一个爱好—打LOL。作为一个有追求的青年，每局他都希望能成为MVP（Most Valuable Player）。当然，成为MVP，需要精妙的操作，预览全局的意识，还有ZH认为的非常重要的装备。

现在ZH大神经过各种farm、KS、Assists，攒到了第一笔钱。但是面对一大堆的装备，ZH大神也犯愁了，该怎么买装备才能让自己武装得最强呢？

现在已知，商店有M种装备和每件装备的价钱、增加的综合攻击力，商店的装备可以分为两种，一种是唯一的（只能购买一件），另一种是可以随意购买的。接下来就得麻烦大家来为我们正在激烈战斗的ZH大神来设计一套最好的购买方案了。

**Input**

第一行，一个整数T，代表测试数组的数目（T<=10）.

接下来T个测试数组，每组测试数据包括：

第一行包含两个整数：N , M。分别代表ZH现在的goal总数，商店的装备总数。

接下来Ｍ行，包含三个整数：Ｃ，Ａ，U/N。分别代表第i件装备的花费，增加的综合攻击力，U代表这件装备唯一/N代表可以随意购买。

整数之间都以空格分隔。

（所有的输入数据都在0~10^5以内）

**Output**

T行，ZH所能增加的综合攻击力总和Ans

**Sample Input**

100 3

20 25 N

50 100 U

15 20 N

**Sample Output**

165