

C语言积分赛历届真题

(2014-2020年)

SHOJ 开发组

2021年10月18日

题目号	1001	积分	50
问题	小孟分糖果		
运行时间	1 ms	运行内存	10 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>双十一的时候，小孟在网上抢购了很多糖果。糖果到手以后，他就纠结怎么分成好几天慢慢吃完，于是他决定列出所有分配方案。</p> <p>比如他买了2个糖果,记为A和B，他就可以分配成</p> <p>方案1.第一天{AB}</p> <p>方案2.第一天{A} 第二天{B}</p> <p>方案3.第一天{B} 第二天{A}</p> <p>共3种分配方案，每个糖果之间看做是不同的，但是同一天内吃的糖果看做没有顺序。</p> <p>请算出对于N个糖果，小孟一共有多少种分配的方案。</p>		
输入	<p>每行一个数字N（N<=15），代表小孟买的糖果数量。</p> <p>输入0代表结束</p>		
输出	<p>每行输出小孟一共有多少种吃糖果的方案</p>		
样例输入	2 3 4 0	样例输出	3 13 75
提示	2014年C语言积分赛第一轮周赛。		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 19:44:22

题目号	1002	积分	50
问题	找零钱		
运行时间	1 ms	运行内存	10 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>小孟课余时间兼职收银员来赚取外快。</p> <p>他想知道如何才能用最少张数的钱来找给来买东西的人。</p>		
输入	<p>输入第一行有2个数字 N M，接下来的一行中有N个整数（整数取值集合为{100,50,20,10,5,1}），代表小孟目前所拥有纸币面值种类，假设每一种小孟都有无穷多张。</p> <p>再接下来M行，代表小孟需要找的钱总数。（输入范围小于2147483647）</p> <p>当读取到0 0时，代表输入结束</p>		
输出	<p>对于每组数据，先输出#Case N</p> <p>然后对每一行，输出需要找钱的最少张数x，如果小孟怎么样都找不了，输出NO</p>		
样例输入	6 2 100 50 20 10 5 1 18 27 1 1 10 5 0 0	样例输出	#Case 1 5 4 #Case 2 NO
提示	2014年C语言积分赛第1轮周赛。		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 19:44:22

题目号	1003	积分	50
问题	四边形		
运行时间	1 ms	运行内存	10 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>我们知道，四边形有普通的四边形、梯形、平行四边形、矩形、菱形、正方形。</p> <p>任意给出平面直角坐标系中的出四个点的坐标，请判断它是什么形状的四边形。</p>		
输入	<p>对于每组数据，输入第一行为N，表示接下来有N组测试数据。</p> <p>输入有多行，对于每一行，共有8个数字代表坐标（范围不超过double），其中第1个和第2个数字分别代表第一个点的x,y坐标，第3个和第4个数字分别代表第二个点的坐标，以此类推。</p> <p>当N为0的时候，代表输入全部结束。</p> <p>（我们保证输入的样例都能连成四边形）</p>		
输出	<p>对于每组测点，第一行，先输出#Case + 组号</p> <p>接下来的N行，输出这四个点所围成的四边形的形状</p> <p>矩形输出Rectangle</p> <p>菱形输出Diamond</p> <p>正方形输出Square</p> <p>梯形输出Trapezoid</p> <p>平行四边形输出Parallelogram</p> <p>其他输出Quadrilateral</p>		
样例输入	<pre>3 1 1 2 1 1 2 2 2 1 1 3 1 2 2 3 2 1 1 3 1 1 2 2 3 1 1.0 0.0 -1.0 0.0 1.0 2.0 -1.0 2.0 0</pre>	样例输出	<pre>#Case 1 Square Trapezoid Quadrilateral #Case 2 Square</pre>
提示	2014年C语言积分赛第1轮周赛。		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 19:44:22

题目号	1004	积分	50
问题	六年级的奥数题		
运行时间	1 ms	运行内存	10 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>小孟有一个读六年级的弟弟，经常问小孟数学题，某天，他在QQ上问了小孟一道题目，题目是这样的：</p> <p>将所有自然数自1开始写下去，得到：1234567891011.....试确定在206788个位置上出现的数字。</p> <p>小孟一看就懵了，但又不好意思说不会，所以小孟偷偷地写了一个程序，计算题目的序列第n个位置上的数。你知道小孟怎么写的吗？</p>		
输入	<p>每行输入一个正整数n，代表第n个位置。（$1 \leq n \leq 1000000$）</p> <p>输入0结束。</p>		
输出	一个正整数，代表所求位置上的数字。		
样例输入	<pre>2 206788 0</pre>	样例输出	<pre>2 7</pre>
提示	2014年C语言积分赛第1轮周赛。		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 19:44:22

题目号	1005	积分	50
问题	六年级的奥数题2		
运行时间	1 ms	运行内存	10 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>某天，小孟那个六年级的弟弟又在QQ上问了小孟一道题目，题目是这样的：</p> <p>阿凡提有一个酒店，假设可以装无限多的酒，但是只有2个舀酒的酒壶，一个酒壶可装5升酒，一个酒壶可装9升酒。巴依老爷想击垮他，所以找了个人去打2升酒，而阿凡提倒来倒去正好倒出了2升酒，请问他是怎么做到的？</p> <p>机智的小孟一眼就看出来怎么装了。然后小孟又想，如果要打4升酒行不行？如果把5升的酒壶换成一个6升酒壶又行不行？能打出的话，至少需要几步呢？小孟越想越有趣，决定写一个程序来判断。</p>		
输入	<p>第一行输入一个正整数n，代表共有n个酒壶。</p> <p>接下来的一行输入n个数，代表每个酒壶的容量。</p> <p>再下一行输入一个正整数m，代表需要打酒的次数。</p> <p>接下来输入m行，每行一个正整数t，代表本次需要打t升酒。（t不超过单个酒壶最大容量且大于0）</p> <p>输入n为0结束。</p>		
输出	<p>能打出所需升数，则输出最少需要操作次数，不能则输出0。（倒酒和舀酒分别都算一步）</p>		
样例输入	<pre>2 5 9 2 4 2 0</pre>	样例输出	<pre>2 10</pre>
提示	2014年C语言积分赛第1轮周赛。		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 19:44:22

题目号	1006	积分	50
问题	猴子吃香蕉		
运行时间	1 ms	运行内存	10 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	猴子在树林里采了M根香蕉，堆成一堆。猴子家离香蕉堆N米，猴子打算把香蕉背回家，每次最多背S根。可是，猴子嘴馋，每走一米，在半路上猴子就要吃掉一根香蕉。问猴子最多能背回几根香蕉？（如果猴子手上没有香蕉可吃，就必须停止移动）		
输入	对于每一行，有3个整数M N S。 M代表香蕉总数($0 \leq M < 2147483647$)， N代表猴子离家的距离 ($0 < N \leq 100$) S代表猴子每次能背的香蕉数目。 ($0 < S < 2147483647$) 当读到0 0 0 代表输入结束		
输出	每行输出猴子最多能背回的香蕉总数X ($X \geq 0$) 如果猴子无论如何都到不了家，输出NO		
样例输入	<pre>100 50 50 0 0 0</pre>	样例输出	<pre>16</pre>
提示	改编自世界500强企业面试题。 2014年C语言积分赛第2轮周赛。		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 19:59:47

题目号	1007	积分	50
问题	新生小勇		
运行时间	1 ms	运行内存	10 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>对刚上大一的同学们来说，厦大完全是一个新环境、新体验。学校也特意为新生开展了一系列破冰活动。</p> <p>新生小勇参加了一个破冰的活动。假设刚开始时候，所有人相互都不认识。然后大家开始进行分组交流（由于进行了多轮交流，同一个同学可能在多个组中出现），假设同一组的成员都会相互认识。</p> <p>小勇是一个非常细心的人，他把在场的N个同学（包括他自己）从0到N-1编号（他自己是0号）。然后他把在场所有组的成员都记录了下来。</p> <p>当所有的交流结束以后，小勇想要知道自己最后能认识多少人。在小勇看来，假如他通过认识的人1间接认识了2，也算作是认识了2（尽管小勇没有和2在一组）</p> <p>小勇想知道最后到底能认识多少个新同学，你能帮助他吗？（输出为0代表没有认识新同学）</p>		
输入	<p>对于每组测点，第一行是M N，其中M代表参加活动的总人数（$M \leq 10000$）。N代表一共有N个小组（$N \leq 100$）</p> <p>接下来是N行，分别代表每一组，每行第一个数字是K（$K \leq M$），代表这一组的成员个数，然后是K个数字，列出来小组的具体成员（用编号来代表）</p> <p>当读入0 0，代表输入结束</p>		
输出	对于每组测点，每行输出小勇最后认识的人数。		
样例输入	<pre>100 4 2 1 2 5 10 13 90 33 18 2 0 1 2 99 2 200 2 1 5 5 1 2 3 4 5 0 0</pre>	样例输出	<pre>3 0</pre>
提示	2014年C语言积分赛第2轮周赛。		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 19:59:47

题目号	1008	积分	50
问题	奇怪的汉诺塔		
运行时间	1 ms	运行内存	10 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>小孟最近在研究汉诺塔来锻炼自己的智力，可是他调皮的弟弟把原来3根柱掰断了2根。为此小孟想出了一种独特的一柱汉诺塔规则：首先，把N个大小不一样的砖块随机放在这根柱子上。然后他每次只能够从柱子的最顶上取出前K个连续的圆盘（$0 < K \leq M$），并且将这连续的K个圆盘整体逆置后，再放回柱子的顶上。使得前K个砖块的顺序刚好反过来。小孟想知道自己最少需要几步这样的操作才能使整个汉诺塔能够按照从小到大的顺序排好序。</p> <p>（比如，如果当前的半径顺序自顶向下是3 2 1 4，小孟便可以取前面的3块圆盘3 2 1，将他们整个逆置，然后放回去，变成1 2 3 4。因此小孟最少只要一步便可还原）</p>		
输入	<p>每组数据第一行是一个正整数n，$2 \leq n \leq 15$，第二行输入n个整数，每个整数的范围为[1,100]，代表初始状态，从上往下的圆盘半径。输入n为0表示结束。</p>		
输出	<p>对于每组数据第一行输出一个正整数n，代表最少需要几步能把圆盘排好。</p>		
样例输入	<pre>4 3 2 1 4 5 2 3 4 1 5 0</pre>	样例输出	<pre>1 2</pre>
提示	2014年C语言积分赛第2轮周赛。		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 19:59:47

题目号	1009	积分	50
问题	素拓的游戏		
运行时间	1 ms	运行内存	10 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>小孟最喜欢玩一个“数7”的游戏。即让所有人围成一圈，然后从1开始报数，但是如果但有人数到含有</p> <p>“7”的数字时，不许报数，要拍n次手（n为该数字出现 “7” 的个数，如数到7拍1下，数到77拍2下），下一个</p> <p>人继续报数，要是有人做错了，就要受到惩罚。小孟玩过无数回，从来没有失误过。</p> <p>据小孟说，给他一个数字，他可以随口说出数到这个数时拍过手的总次数。</p>		
输入	<p>输入有多行，每一行有一个数字n，代表需要计算的数字。（n<10000000）</p> <p>输入n为0结束。</p>		
输出	<p>每行输出数到这个数时拍过手的总次数。</p>		
样例输入	7 100 0	样例输出	1 20
提示	2014年C语言积分赛第2轮周赛。		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 19:59:47

题目号	1010	积分	50
问题	猴子吃香蕉2		
运行时间	1 ms	运行内存	10 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>猴子走到了一片满满都是香蕉的树林中。它开开心心地吃了一顿以后，发现已经很晚了，于是它揣了几个香蕉往家中赶。</p> <p>这是一只神奇的猴子。它正常步行的速度是每分钟17米。但是如果它一口气吃10根香蕉，就可以在一分钟之内前进60米。（必须一口气吃10个，并且忽略吃香蕉的时间）</p> <p>由于这片香蕉林十分密集，它随时可以停下来爬树去摘香蕉，猴子每分钟能够摘4根香蕉，可是这样的话它在这分钟就不能前进了。</p> <p>请问猴子在规定的时间之内够赶回家吗？</p>		
输入	<p>对于每一行，有3个整数M S T。</p> <p>M代表猴子刚开始的时候口袋中的香蕉个数。（$0 \leq M \leq 1000$）</p> <p>S代表猴子离家的距离。（$0 < S \leq 10\ 0000$）</p> <p>T代表离回家还剩多少分钟。（$1 \leq T \leq 30000$）</p> <p>当输入为0 0 0时候，代表输入结束。</p>		
输出	<p>如果能够到家的话，输出一行YES。</p> <p>如果不能到家的话，输出一行NO，并且接下来一行输出猴子能走的最大距离。</p>		
样例输入	<pre>39 210 4 40 200 4 0 0 0</pre>	样例输出	<pre>NO 197 YES</pre>
提示	2014年C语言积分赛第3轮周赛。		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:01:13

题目号	1011	积分	50
问题	新生小勇2		
运行时间	1 ms	运行内存	10 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>新生小勇参加了学校组织的一个交换礼物的活动。</p> <p>一共有N个同学到场，当双方都满意礼物时，便可以进行礼物交换。（不能与同一个人交换多次礼物。）</p> <p>最后小勇问了一下每个人分别完成了几次礼物交换。在最后统计的时候，发现这种交换的情况无论如何也不可能成立，显然有人弄错了自己与别人交换的次数。</p> <p>请你根据每个人的回答，判断这种交换情况有没有可能成立。</p>		
输入	<p>第一行输入一个正整数n，$n \leq 20$，代表一共有n个人。</p> <p>接下来一行输入n个正整数，分别代表第1个人到第n个人的礼物交换次数。</p> <p>输入n为0结束。</p>		
输出	<p>对于每一行，如果这种交换的情况有可能出现输出“YES”。</p> <p>如果不可能发生此种交换情况，输出“NO”。</p>		
样例输入	<pre>4 2 2 3 2 4 3 3 3 3 0</pre>	样例输出	<pre>NO YES</pre>
提示	2014年C语言积分赛第3轮周赛。		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:01:13

题目号	1012	积分	50
问题	算组合数		
运行时间	1 ms	运行内存	10 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	计算从N个元素中选择R个元素的组合数C (N,R)		
输入	<p>每行是一组数字N R，代表从N个元素中选择R个元素</p> <p>(0<N<=2147483647， 0<=R<=N)</p> <p>当读入0 0时，代表输入结束。</p>		
输出	<p>每行输出从N个元素中选择R个元素的所有组合数C (N,R)</p> <p>注意，所有测试样例最后的结果不会超过 unsigned long long 能表示的范围。</p>		
样例输入	<pre>4 2 10 5 0 0</pre>	样例输出	<pre>6 252</pre>
提示	2014年C语言积分赛第3轮周赛。		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:01:13

题目号	1013	积分	50
问题	小孟数		
运行时间	1 ms	运行内存	10 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>将X进制数写在纸上，然后将纸倒过来，如果还能成一个X进制的数字，我们就称之为“X进制小孟数”</p> <p>比如：18这个数字，它的2进制小孟数为1001,10进制小孟数为81。</p> <p>(忽略倒过来之后开头的0)</p> <p>(注意：所有能够倒过来的数字：0->0 1->1 6->9 8->8 9->6)</p>		
输入	每行是一个10进制的整数 $N, 0 \leq N \leq 10000$ 。当读入 N 为 -1 时候输入结束。		
输出	<p>对于每个 N ， 第一行输出原来的数 N ， 然后后面跟着0~9行。</p> <p>如果数 N 在 X （ $2 \leq X \leq 10$ ） 进制下为小孟数，则输出一行 P, Q 。 其中 P 为当前进制， Q 为对应的 X 进制小孟数倒过来的结果。否则不输出。</p> <p>如果有多个小孟数，按照进制从小到大依次输出。</p>		
样例输入	18 100 -1	样例输出	18 2 1001 10 81 100 2 10011 10 1
提示	2014年C语言积分赛第3轮周赛。		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:01:13

题目号	1014	积分	50
问题	资源游戏		
运行时间	8 ms	运行内存	10 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>最近，小孟迷上了一款游戏，是一款资源收集的游戏，最终目的是建造一个叫“奇迹”的建筑。游戏有两种资源，一种是金钱，一种是木材，采集他们只能通过农民。农民每采集一次金钱需要t_1秒的时间，每次能得到8个单位的金钱。每采集一次木材需要t_2秒的时间，每次采集能得到8个单位的木材。一个农民同一时间只能做其中一种采集工作。</p> <p>农民可以通过主基地招募，每招募一个农民需要花费50个单位的金钱。主基地同一时间只能招募一个农民。每招募一个农民要花t_3秒的时间。</p> <p>在一开始玩家拥有50个单位的金钱和4个农民。建造“奇迹”需要p_1个单位的金钱，p_2个单位的木材。请问至少需要多少秒的时间可以开始建造“奇迹”。（忽略小孟操作的时间，不算入建造“奇迹”的时间，即计算至少需要多久能收集到所需资源）</p>		
输入	<p>一行输入5个整数，依次为t_1, t_2, t_3, p_1, p_2，每两个数字之间有一个空格。其中$1 \leq t_1, t_2, t_3 \leq 100$，$0 \leq p_1, p_2 \leq 10000$。</p> <p>读到文件尾结束。</p>		
输出	输出只包含一个数字，表示可以达到目标的最少时间（秒）。		
样例输入	10 9 18 150 0	样例输出	40
提示	2014年C语言积分赛决赛，500分。		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:03:35

题目号	1015	积分	50
问题	糖果分类		
运行时间	1 ms	运行内存	10 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>有一家糖果工厂的流水线上有三种糖果，用ABC来代替。负责分装的工人需要将所有糖果分别装到各自的箱子中去。</p> <p>工人可以从流水线上抓糖果到手中，也可以将手中的同一种糖果全部选出，然后装到对应的箱子中。但是工人手上最多只能拿10颗糖果。如果所有的糖果都装进了箱子，那么工人的任务就完成了。</p> <p>由于装箱是件非常累的事情，工人希望尽量减少去装箱的次数，工人希望知道至少他需要几次装箱才能完成任务，你能帮助他吗？</p>		
输入	<p>每组第1行为n（$1 \leq n \leq 100$），为糖果的总数量。</p> <p>以后n行，每行为一个大写字母A，B或C，按流水线先后顺序排列的每一颗糖果种类。</p> <p>读到文件尾结束。</p>		
输出	每组输出一个整数，为需要的最少装箱次数。		
样例输入	11 A B C A B C A B C A B	样例输出	3
提示	2014年C语言积分赛决赛，400分。		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:03:35

题目号	1016	积分	50
问题	大海战		
运行时间	1 ms	运行内存	10 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>小孟最近又迷上了一款海战游戏，是一款占领海岛的游戏。从自己的海岛（海岛是独立的小岛，设小孟拥有n个海岛）派兵去进攻别的玩家的小岛（设敌人也有n个小岛）。每个小岛只能派出一支军队，每支军队只能进攻一个小岛。但是给每个小岛的部队确定目标是一件很麻烦的事情。请你编程帮助小孟给每支部队确定目标，使每支军队到其目标的距离之和最小。注：我方岛屿和敌方岛屿的坐标可能相同，意为距离相当近，忽略距离。</p>		
输入	<p>第一行输入N($N \leq 20$)</p> <p>接下来N行每行包含一个坐标(x,y)，表示一个我方岛屿（即出兵点），$-10000 < x,y < 10000$，且x,y为整数。</p> <p>接下来N行每行包含一个坐标(x,y)，表示一个敌方岛屿，$-10000 < x,y < 10000$，且x,y为整数。</p> <p>读到文件尾结束。</p>		
输出	<p>每支军队到其目标距离（直线距离）之和的最小值。结果保留3位小数。</p>		
样例输入	<pre>1 10 1 6 -1</pre>	样例输出	<pre>4.472</pre>
提示	2014年C语言积分赛决赛，400分。		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:03:35

题目号	1017	积分	50
问题	辣条的配方		
运行时间	1 ms	运行内存	10 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>小孟发现卖辣条的利润十分丰厚，于是他想办法打听到了辣条的配方。已知辣条一共用到了M种配料。小孟并不知道用怎么样的比例来调配才能让辣条更加美味。他想出一种办法。将配料总量分成H份。则每种配料的份数X在总量H中的比例X/H属于集合{0/H,1/H,2/H.....H/H}，一共H+1种可能的取值，他决定把所有的搭配方式都尝试一遍，请问他有多少种方案？（所有配料总量必须为H）</p> <p>比如，有3种配料，并且H取2时候，一共有6种混合比例：</p> <p>{0,0,2/2}、{0,2/2,0}、{2/2,0,0}、{1/2,1/2,0}、{1/2,0,1/2}、{0,1/2,1/2}</p>		
输入	<p>每行有2个整数M H，M(1<M<100,0<H<=1000)代表辣条的配料种数，H代表将配料总量均分的份数。</p> <p>当读入到0 0表示输入结束。</p>		
输出	<p>每行输出所有可能的混合的比例数。</p>		
样例输入	<pre>3 2 2 4 0 0</pre>	样例输出	<pre>6 5</pre>
提示	2014年C语言积分赛决赛，300分。		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:03:35

题目号	1018	积分	50
问题	Ingress		
运行时间	1 ms	运行内存	10 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>小孟最近迷上了google公司的热门虚拟现实游戏ingress。</p> <p>这个游戏的规则是这样的（由于题目需要，规则跟实际上的游戏有出入）：</p> <p>我们把平面地图上的一个点叫做Portal。连接两点的一条边，我们称作link，被三条边围起来的三角区，我们称作field。</p> <p>初始状态时，所有的Portal都是未被占领状态，并且没有任何link跟field。</p> <ol style="list-style-type: none">1. 小孟占领任意一个Portal，能够获得10点经验。2. 当两个Portal都被小孟占领以后，可以发动link技能。就是将这两个Portal通过一条线段link连接起来，并且获得25点经验。（线段不能交叉，不能重合）3. 当3个点两两相互建立连接link以后，就会围成一个field，先直接获得50点经验，然后在这个field中，每包含进了一个Portal，就能够额外再获得10点经验值。（如果Portal恰好落在一条link的边上，也当做是被包含field中，并且field必须要有面积） <p>小孟计算了一下他剩余的能量值，发现仅仅只够占领3个Portal，并且再发动3次link技能。你能够帮助他计算出他这一趟出门，最多能够赚到多少经验值吗？</p>		
输入	<p>第一行为N，代表有N个Portal($N \leq 1000$)</p> <p>然后接下来一行，有N个数，依次代表这N个Portal的X坐标</p> <p>再接下来一行，有N个数，依次代表这N个Portal的Y坐标</p> <p>注意这两行坐标x,y是上下——对应的关系。</p> <p>比如一组数据：</p> <p>2</p> <p>1 2</p> <p>3 4</p> <p>代表平面上坐标为（1,3）和（2,4）的两个Portal</p> <p>当N为0时，代表输入结束。</p> <p>（注意，所有坐标均为整数，$-2147483648 \leq X,Y \leq 2147483647$）</p>		

输出	每行输出小孟这次出门能够获得的最大经验值数		
样例输入	<pre>4 0 1 1 2 0 1 3 1 0</pre>	样例输出	<pre>165</pre>
提示	2014年C语言积分赛决赛，400分。		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:03:35

题目号	1019	积分	50
问题	黑白格游戏		
运行时间	1 ms	运行内存	10 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>小孟最近又迷上了一款益智游戏，它由5*5的小方格构成，方格只有黑和白两种颜色。游戏开始每个方格的颜色是随机的，玩家的目的是让所有方格变成白色的。变换规则如下：玩家选择其中一个格子，转换他的颜色，即黑的变成白的，白的变成黑的。然而这个格子的上下左右的格子也会跟着转换颜色。</p> <p>例如：我们用数字“1”表示白色的格子，用数字“0”表示黑色的格子。下面这种状态</p> <p>10111</p> <p>01101</p> <p>10111</p> <p>10000</p> <p>11011</p> <p>在改变了最左上角的灯的状态后将变成：</p> <p>01111</p> <p>11101</p> <p>10111</p> <p>10000</p> <p>11011</p> <p>再改变它正中间的灯后状态将变成：</p> <p>01111</p> <p>11001</p> <p>11001</p> <p>10100</p> <p>11011</p> <p>小孟想知道给定一个状态，能否在6步内让所有格子都变成白色。你能告诉他吗？</p>		
输入	第一行有一个正整数n，n<=500。，代表数据中共有n个待解决的游戏初始状态。		

	<p>以下若干行数据分为n组，每组数据有5行，每行5个数字。每组数据描述了一个游戏的初始状态。各组数据间用一个空行分隔。数据用数字“1”表示白色的格子，用数字“0”表示黑色的格子。</p> <p>读到文件尾结束。</p>		
输出	<p>输出数据一共有n行，每行有一个小于等于6的整数，它表示对于输入数据中对应的游戏状态最少需要几步才能使所有格子变成白色。</p> <p>对于某一个游戏初始状态，若6步以内无法使所有格子变成白色，请输出“-1”。</p>		
样例输入	<pre>3 00111 01011 10001 11010 11100 11101 11101 11110 11111 11111 01111 11111 11111 11111 11111</pre>	样例输出	<pre>3 2 -1</pre>
提示	2014年C语言积分赛决赛，400分。		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:03:35

题目号	1020	积分	50
问题	超级战马		
运行时间	1 ms	运行内存	10 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>小孟最近迷上了一款经典游戏，中国象棋。小孟最喜欢其中的“马”这个棋子，他觉得马的走法很奇怪，但是他却能达到棋盘上的任意一个地方。突然，他想到，如果改变马的走法（我们称之为超级战马），还能做到达到棋盘上的任意一个地方吗，你能写个程序告诉他吗？</p> <p>把原来马的走法记为（1*2）即向一个方向移动1个单位，向另一个方向移动2个单位。</p>		
输入	<p>第一行输入一个整数k(k<=8)，代表该测试点中数据的组数。</p> <p>以下k行，每行两个数m,n，代表将马的行走规则定义为(m*n)，m,n都不超过1000000000.</p> <p>读到文件尾结束。</p>		
输出	<p>对于每一组mn值每行输出一个字符。如果该数据可以到达任何点，则输出字符为"y"，否则为"n"。</p>		
样例输入	<pre>2 2 5 3 3</pre>	样例输出	<pre>y n</pre>
提示	<p>2014年C语言积分赛决赛，300分。</p> <p>m和n没有规定哪个比较大。</p>		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:03:35

题目号	1021	积分	50
问题	忙碌的大学生活		
运行时间	1 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>小T的大学生活非常的忙碌，他参加了各种学生活动，每天都有各种任务。小T每天都在纠结到底先做哪个任务，还是先写作业，非常的痛苦。一天QQ上，小T的好朋友小雨说你为什么不编程来帮自己找到最好的时间表呢？</p> <p>假设每个任务均消耗一单位的时间。</p> <p>时间表$S=\{1,2,3,4, \dots, n\}$表示依次做1,2,3,4, ...,n任务($n \leq 500$)。</p> <p>每个任务都有他们的deadline！如果第i个任务到截止时间$d[i]$之前还没做完就要接受惩罚$w[i]$ ($1 \leq i \leq n, 1 \leq d[i] \leq n, 1 \leq w[i] < 1000$)。</p> <p>要求确定S 的一个时间表（最优时间表）使得总误时惩罚达到最小。</p>		
输入	<p>第一行是正整数n，表示任务数。接下来的2行中，每行有n个正整数，分别表示各任务的截止时间和误时惩罚。</p>		
输出	<p>将计算出的最小总误时惩罚输出</p>		
样例输入	<pre>7 4 2 4 3 1 4 6 70 60 50 40 30 20 10</pre>	样例输出	<pre>50</pre>
提示			
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:06:26

题目号	1022	积分	50
问题	买参考书		
运行时间	10 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>小雨要准备高考了，小T准备送她几套模拟卷做。（真是丧心病狂！）</p> <p>模拟卷一共有语文，英语，数学，理综，自选模块5套，假设每一套单独售价n元，如果读者一次性购买两套不同科目的模拟卷可以享折扣a1，同理，三套折扣a2，四套折扣a3，五套折扣a4。那么，根据小T的一个订单需求，计算出购买这批书的最低价格。</p> <p>提示：同一笔订单可能可以使用不同的折扣搭配，比如购买2套语文，其余的各一套，可以使用5+1的折扣方式或者是4+2，或者其他，选择便宜的输出</p>		
输入	<p>第一行n代表一套的价格（$n \leq 100$）</p> <p>第二行4个浮点数,a1,a2,a3,a4</p> <p>第三行5个整数，表示购买各个科目模拟卷的数量，x1,x2,x3,x4,x5(均小于30)</p>		
输出	输出最低价格（保留一位小数）		
样例输入	<pre>10 0.05 0.1 0.2 0.25 1 1 1 1 1</pre>	样例输出	<pre>37.5</pre>
提示			
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:06:26

题目号	1023	积分	50
问题	war3的箭塔		
运行时间	3 ms	运行内存	40 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>小T喜欢玩游戏，特别是war3。有一次小T和小雨一起打war3，由于小雨是新手，小T使用人族对战小雨（小T是暗夜玩家哦）！小雨实在太弱了，小T决定让让她。于是小T开始无聊地造箭塔。。。 </p> <p>假设war3地图一部分简化为a*b的网格地图。地图的有些格子可能不能造防御塔（用“H”表示），其余部分用“P”表示）。在“P”地形上最多可以造一座箭塔。箭塔的攻击范围只有沿横向左右各两格，沿纵向上下各两格，就是一个十字（真是奇怪的箭塔）。箭塔的攻击范围不受地形的影响。小T无聊的规定箭塔不能出现在其它即任何箭塔的攻击范围内，求在整个地图区域内最多能够建造多少箭塔。</p>		
输入	<p>第一行输入a,b,表示地图长宽</p> <p>接下来输入地图信息。</p> <p>$a \leq 100$; $b \leq 10$。</p>		
输出	输出最多能摆放的箭塔的数量。		
样例输入	<pre> 5 4 PHPP PPHH PPPP PHPP PHHP </pre>	样例输出	<pre> 6 </pre>
提示			
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:06:27

题目号	1024	积分	50
问题	热心的学长		
运行时间	1 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>UJ是个热心的学长，经常为学弟学妹解答问题，至今仍未发生未解答情况，声名远播。最近，某小学的s.uj同学请教UJ一个问题,好久不做小学奥赛题的UJ一时无法解答，但机智的他瞬间写出了个程序保住了声誉。</p> <p>如下列数，第一项是1/1，第二项是1/2，第三项是2/1，第四项3/1，第五项是2/2，……。给出任意n，求第n项。</p> <p>1/1 1/2 1/3 1/4 1/5</p> <p>2/1 2/2 2/3 2/4</p> <p>3/1 3/2 3/3</p> <p>4/1 4/2</p> <p>5/1</p> <p>.....</p>		
输入	给出n(int范围内)		
输出	输出第n项		
样例输入	3 14 12345	样例输出	2/1 2/4 59/99
提示			
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:06:27

题目号	1025	积分	50
问题	整理资料		
运行时间	1 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>国庆小T回家了，小T和小雨一起自习，小雨的高考复习资料多的不像话。但是小雨又有强迫症，一定要把大的书放在下面，小的书放在上面。自习完之后顺序都乱了，小雨准备整理，小T忽然问她，如果整理这叠复习资料一次只能拿起最上面的几本书把它们上下颠倒，怎么做才能颠倒最少次数排好呢？小雨瞪着她的大眼睛愣住了。。。</p> <p>对于一个给出的n本书序列，假设每本书大小都不一样，按数字代表大小，1小于2，所以1这本书要放在2上面。输出颠倒的次数，每次颠倒后的结果。</p>		
输入	<p>第一行数字n表示有n本书</p> <p>第二行为n个数字，0到n-1代表大小</p> <p>$n \leq 20$</p>		
输出	Swap times = x		
样例输入	<pre>10 3 2 1 6 5 4 9 8 7 0</pre>	样例输出	<pre>Swap times = 6</pre>
提示			
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:06:27

题目号	1026	积分	50
问题	简单的dp		
运行时间	1 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>地球和三体已经结为联盟，地球和三体之间建立起了一条星际航线。在这条航线上有不少人工空间站。在其中一些空间站中需要建造一些燃料补充站。应该使各个空间站到燃料补充站的距离和最小。</p> <p>我们用一条坐标轴来描述这条航线，每个空间站的坐标都是整数，没有两个空间站的坐标相同。</p> <p>两个空间站的距离定义为坐标之差的绝对值。</p> <p>数据规模：1 ≤ 空间站 ≤ 300, 1 ≤ 燃料补充站 ≤ 30, 1 ≤ 空间站坐标 ≤ 10000。</p>		
输入	<p>第一行:n m {表示有n个空间站，建立m个燃料补充站}</p> <p>第二行:a1 a2 a3 .. an {表示n个空间站的坐标}</p>		
输出	最小距离总和		
样例输入	<pre>10 5 1 2 3 6 7 9 11 22 44 50</pre>	样例输出	<pre>9</pre>
提示			
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:07:10

题目号	1027	积分	50
问题	UJ字符串		
运行时间	1 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>UJ觉得数字很长不加逗号很不合理，但是觉得按数位加逗号太单调。于是自己定了一个规则：</p> <p>给定一个数字串，请你插入若干个逗号，使得该数字串成为一个严格递增的数列且分成的数的个数最多，（UJ喜欢看到逗号。。）在这个问题中，前导的零是允许出现在数的前面的。</p>		
输入	一行,是一个长度不超过80的数字串		
输出	<p>按次序输出严格递增且分成的数的个数最多，相邻两个数之间用一个逗号隔开，如果有多个数列满足要求，则输出第一个数最大的那个数列，若这样的解还不止一个，则输出第二个数最大的那个数列，以此类推。</p>		
样例输入	125123123	样例输出	1,2,5,12,3123
提示			
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:07:10

题目号	1028	积分	50
问题	小T回家		
运行时间	3 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>快放寒假了，又是抢票的时间！很不幸，小T今年没有抢到回家的直达票。看来只能转乘了。小T查看了现在能买到的所有动车票。小T想要早点回家，又想要花费较少的路费。小T衡量路线好坏的公式就是cost+time比较大小</p> <p>对于给出的城市和他们之间动车的花费和时间，请给出小T回家的路线。</p>		
输入	<p>第一行两个数字M N代表城市数量，和动车路线数量($M \leq 10, N \leq 10$)</p> <p>接下来N行，每行包含四个数字：v1 v2 cost time，表示能从v1城市到达v2城市（单向），和所需花费和时间（cost time均为不大于100的正整数）</p> <p>最后一行两个数字代表厦门和杭州所在的地方。</p>		
输出	输出最优路线所花费的金钱和时间		
样例输入	<pre>4 5 0 1 30 5 0 2 50 20 0 3 20 5 1 2 40 5 3 2 30 10 0 2</pre>	样例输出	<pre>50 15</pre>
提示			
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:07:10

题目号	1029	积分	50
问题	游乐园		
运行时间	3 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>小T和小雨去游乐园玩，这个游乐园很有意思，所有的娱乐设施正好摆成一个凸多边形。显然小T和小雨想要玩遍所有的娱乐设施，并且走最少的路。</p> <p>假设游乐园共有N个娱乐设施，分别从1到N编号。其中，编号为1的是游乐园的入口，小T和小雨必须从这里出发去。一条合法的路线必须经过所有的点一次且仅一次。</p>		
输入	<p>第一行为一个整数N（$1 \leq N \leq 800$）。</p> <p>以下N行，每行两个实数X_i, Y_i，表示该点的坐标。（$-160000 \leq X_i, Y_i \leq 160000$）</p> <p>各个点按照逆时针顺序依次给出。</p>		
输出	<p>一个实数，表示最短的路线长度（保留三位小数）。</p>		
样例输入	4 50.0 1.0 5.0 1.0 0.0 0.0 45.0 0.0	样例输出	50.211
提示			
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:07:10

题目号	1030	积分	50
问题	DOUBI游戏		
运行时间	5 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>相信大家都玩过不少回合制RPG，小T在玩一个名叫DOUBI的游戏，有一个boss非常难打，小T查攻略发现，只要让队伍成员的属性尽可能平衡就行。小T有9个角色，从强到弱9~1，让这9个角色的阵型横排，竖排，斜线上累计和都为15应该就能打败boss!现在就来调整原来的阵型吧！</p> <p>例如：</p> <p>现在假设9个角色已编好了号并站好了位置，</p> <p>7 8 9</p> <p>1 2 3</p> <p>4 5 6</p> <p>每一次交换都可以将相邻的两位角色（也就是编号.....）交换位置，例如：</p> <p>7 9 8</p> <p>1 2 3 （8与9交换）</p> <p>4 5 6</p> <p>或</p> <p>7 8 9</p> <p>4 2 3 （4与1交换）</p> <p>1 5 6</p> <p>但不能</p> <p>7 8 9</p> <p>5 2 3 （1与5交换）</p> <p>4 1 6</p> <p>求最少的交换次数，使得9个角色能完成阵型去打boss。</p>		
输入	给出50组阵型，一共3*50行，每组数据中用3*3的9个不同的1~9的数字表示初始阵型。（测试数据仅50组）		
输出			

	每行一个数，即对应的初始阵型到所需阵型所需最少的交换次数，如果无解，输出-1。		
样例输入	7 8 9 1 2 3 4 5 6 6 1 8 7 5 3 2 9 4 1 2 8 3 5 4 6 7 9	样例输出	8 0 5
提示			
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:07:10

题目号	1031	积分	50
问题	UJ的LOL		
运行时间	5 ms	运行内存	60 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>但是UJ又很傲娇，只有他的舍友666玩游戏时他才一起玩游戏。并且UJ为了增加游戏难度，让666同学为他划定使用的英雄，假设共有n个英雄。</p> <p>666同学对UJ对每个英雄的使用情况都有打分。并且666同学为了省事，每次玩游戏都会事先为UJ划定一个英雄范围，UJ只能够在第a个到第b个英雄之间（包括a、b两个英雄）选择连续的一些英雄玩。UJ还是希望选出的英雄的分数的总和尽量高。</p> <p>同时，666同学对每个英雄UJ的使用情况的打分可能改变。</p> <p>那么，请设计一个程序帮助UJ选择英雄吧。</p>		
输入	<p>第一行，两个整数N和M，分别表示英雄的数量和操作（开始玩或者改变打分）总数。</p> <p>接下来N行，每行一个整数，依次给出666同学开始时对每个英雄UJ使用情况的打分。</p> <p>接下来M行，每行三个整数。第一个整数K，1或2。K=1表示，666同学要开始和UJ玩游戏了，接下来的两个整数a和b给出了选择英雄的范围（$1 \leq a, b \leq N$）；K=2表示，666同学改变了对某个英雄的打分，接下来的两个整数p和s，表示666同学对第p个英雄的打分变成了s（$1 \leq p \leq N$）。</p> <p>其中，$1 \leq N \leq 500\,000$，$1 \leq M \leq 100\,000$，所有打分都是绝对值不超过1000的整数。</p>		
输出	UJ每开始玩一次，都对应输出一行，只包含一个整数，表示UJ可以选出的英雄得分和的最大值。		
样例输入	5 3 1 2 -3 4 5 1 2 3 2 2 -1 1 2 3	样例输出	2 -1
提示			
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:10:27

题目号	1032	积分	50
问题	UJ堵路		
运行时间	3 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>UJ玩游戏的时候的一次自信回头，让对面残血逃生。结果UJ堵了整个召唤师峡谷都没有抓住对面。为了证明自己只是“手残”，而智商还是很高，UJ与对面约在某迷宫一战。</p> <p>UJ对手可以在迷宫中任意走动。整个迷宫可以被看作是一些结点组成，这些结点中有些有道路联通，并且有一些结点有传送点，可以让UJ对手直接逃离这个迷宫。UJ可以监视迷宫中的道路，被监视的道路UJ对手不能通过，我们简单的认为监视一条道路的代价即为这条道路的长度。请你编一个程序算出使UJ为使他的对手无法逃离迷宫的最小监控总代价。(UJ对手一开始在1号结点)</p>		
输入	<p>第1行：两个自然数n和e，分别表示迷宫的节点数和边数。</p> <p>第2至e+1行：每行三个自然数a、b和w，表示a和b之间有一条道路，长度为w。</p> <p>第e+2行：一个自然数m，表示有传送点结点的个数。</p> <p>第e+3行：m个自然数，表示有传送点的结点。</p> <p>$n < 100, e < 300, m \leq n$</p> <p>$1 \leq a, b \leq n$</p> <p>$w \leq \text{maxint}$</p>		
输出	一个自然数，表示最小监视总代价。		
样例输入	<pre> 5 5 1 2 1 1 3 2 2 5 3 2 3 3 3 4 2 2 4 5 </pre>	样例输出	3
提示			
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:10:27

题目号	1033	积分	50
问题	HOTS		
运行时间	1 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>小T再次沉迷于游戏《风暴英雄》。这是一个考验团队的游戏！每张地图都有它自己的地图机制，当然清线和打野怪也是必不可少的！当然小雨非常生气小T这种沉迷游戏的行为。PS：少玩游戏！</p> <p>假设一局游戏中有n个任务要去做，可能是打野，可能是抢地图机制。我们不妨编号1到n代表他们。做任务是需要精力的，毕竟打游戏也是很累的嘛！假设Energy[i]表示小T做第i个任务消耗的精力。这是个团队的游戏，假设做第i个任务需要消耗一个队伍的团队值Team_value[i]，（这是个瞎编的标准。。。）时间！时间是最重要的，不如让time[i]表示做任务要花的时间。小T想要用最短的时间做完任务，这样才能有更多时间去gank敌方的英雄！但是清线有经验奖励，并且击败野怪可以获得野怪的拥有权，地图机制更是强大，所以必须做更多的任务！所以小T希望在做最多的任务情况下花费的时间最少。</p>		
输入	<p>输入的第一行是n,表示小T可以做的任务数量。</p> <p>接下来有n(<=100)行,依次表示编号为1, 2, 3, ..., n的一个任务的信息.每行表示一个任务的信息,有三个整数：Energy_p<=100，Team_value<=100和time<=1000. 最后一行有两个整数,分别为E<=100和T_V<=100，代表小T拥有的精力值和团队值。</p>		
输出	你只需要输出一行,其中有一个整数,表示小T在保证任务数量最多的情况下花费的最少总时间是多少.		
样例输入	<pre> 4 1 2 5 2 1 6 2 2 2 2 2 3 5 5 </pre>	样例输出	<pre> 13 </pre>
提示			
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:10:27

题目号	1034	积分	50
问题	买礼物		
运行时间	1 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>上回说到，小T终于想好回家的路线了。那么是不是应该给爸爸妈妈还有小雨买点礼物呢？小T去了中山路的某一家店购买礼物。</p> <p>这家店好奇怪，每天都按顺序推出一个商品，下一个商品推出的时候前一个就下架了。小T有一个奇怪的习惯，就是每天只带121块钱出门。去的路上公交花了1块钱。如果小T买完礼物钱≤ 0就惨了，因为这样就没法搭公交回宿舍。就是每天只有119元买礼物，（前一天剩下的钱后面就不能用了）！小T想要购买K个礼物，至少要花几天才能买完礼物？</p>		
输入	<p>第一行，两个整数，N,K,N表示有多少商品，K表示需要买几个商品</p> <p>第二行，N个整数，分别是每件商品花费的金钱$m \leq 120$</p> <p>$1 \leq K \leq N \leq 3000$</p>		
输出	<p>仅一行，一个整数，为最少需要天数。</p> <p>如果永远不能达到题目要求，输出 “You can't do it.” (不包括引号。)</p>		
样例输入	<pre>3 3 1 1 1</pre>	样例输出	<pre>1</pre>
提示			
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:10:27

题目号	1035	积分	50
问题	SCV		
运行时间	2 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>一架人类的航天飞机将人类基地建在了一个荒芜的星球上。面对紧缺的能源，他们只能在最短的时间内用SCV（一种智能机器人）采集必须的矿藏。对于这个艰巨的任务，他们希望得到编程高手们的帮助。</p> <p>在这个星球上，有着两种不同的矿。一种被称为“冰矿”，是一种类似H₂O的凝固物的蓝色高能矿藏。另一种被称为“气矿”，是四氯化碳的一种异态形式。人类通过这两种矿的提炼，获得可供生存的能源。</p> <p>SCV是一种唯一可以采集这两种矿的智能机器人。他们每采集一次冰矿需要花费t₁的时间，每采集一次气矿需要花费t₂的时间。采集结束后，将得到8个冰矿或者8个气矿单位。每一次SCV只能采集冰矿或者是气矿中的一种。</p> <p>SCV可以通过主基地制造。每制造一个SCV，主基地将花费50单位的冰矿。而主基地由于制造能力有限，在同一时间只能制造一个SCV。制造一个SCV需要t₃的时间。</p> <p>在开始时，人类拥有50个单位的冰矿和4个SCV。在最短的时间之内，他们需要至少采集到p₁单位的冰矿和p₂单位的气矿。请计算出他们需要的最短时间。</p>		
输入	<p>输入只有一行，依次为t₁,t₂,t₃,p₁,p₂，每两个数字之间有一个空格。其中 $1 \leq t_1, t_2, t_3 \leq 100, 0 \leq p_1, p_2 \leq 10000$</p>		
输出	<p>输出只包含一个数字，表示可以达到目标的最少时间。</p>		
样例输入	10 9 18 150 0	样例输出	40
提示			
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:10:27

题目号	1036	积分	50
问题	A+B Problem (行列版)		
运行时间	1 ms	运行内存	10 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>计算 $a + b$ 。</p> <p>注意：与 1000 题 不同的是你需要处理多行输入，并且在一行里有多个数字需要相加。</p>		
输入	输入有多行，每行为1个实例，第一个数据为 n_i ，其后包括 n_i 个数字 a_1, a_2, \dots, a_{n_i} ，它们之间用空格分隔。		
输出	输出的行数应等于输入的行数。每行为1个实例，包括1个数字，其值为 $a_1 + a_2 + \dots + a_{n_i}$ 。		
样例输入	4 1 2 3 4 5 1 2 3 4 5	样例输出	10 15
提示			
来源	HDOUJ	更新时间	2021-10-17 20:12:51

题目号	1037	积分	50
问题	陶陶摘苹果		
运行时间	1 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>陶陶家的院子里有一棵苹果树，每到秋天树上就会结出10个苹果。苹果成熟的时候，陶陶就会跑去摘苹果。陶陶有个30厘米高的板凳，当她不能直接用手摘到苹果的时候，就会踩到板凳上再试试。现在已知10个苹果到地面的高度，以及陶陶把手伸直的时候能够达到的最大高度，请帮陶陶算一下她能够摘到的苹果的数目。假设她碰到苹果，苹果就会掉下来。</p>		
输入	<p>输入包括偶数行数据。按两行一组，第一行包含10个100到200之间（包括100和200）的整数（以厘米为单位）分别表示10个苹果到地面的高度，两个相邻的整数之间用一个空格隔开。第二行只包括一个100到120之间（包含100和120）的整数（以厘米为单位），表示陶陶把手伸直的时候能够达到的最大高度。</p>		
输出	<p>输出包括多行，每一行只包含一个整数，表示陶陶能够摘到的苹果的数目。</p>		
样例输入	<pre>100 200 150 140 129 134 167 198 200 111 110</pre>	样例输出	<pre>5</pre>
提示	<p>2016年C语言积分赛热身赛。</p> <p>经典入门题~</p>		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:12:51

题目号	1038	积分	50
问题	全排列		
运行时间	1 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>从n个不同元素中任取m ($m \leq n$) 个元素，按照一定的顺序排列起来，叫做从n个不同元素中取出m个元素的一个排列。当m=n时所有的排列情况叫全排列。</p> <p>输入一个整数n,输出1~n的全排列</p> <p>比如输入3，输出</p> <p>1 2 3</p> <p>1 3 2</p> <p>2 1 3</p> <p>2 3 1</p> <p>3 1 2</p> <p>3 2 1</p>		
输入	一个整数n,n<8		
输出	1~n的全排列，从小到大输出		
样例输入	3 2	样例输出	1 2 3 1 3 2 2 1 3 2 3 1 3 1 2 3 2 1 1 2 2 1
提示	2016年C语言积分赛热身赛。		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:12:51

题目号	1039	积分	50
问题	采药		
运行时间	1 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>辰辰是个天资聪颖的孩子，他的梦想是成为世界上最伟大的医师。为此，他想拜附近最有威望的医师为师。医师为了判断他的资质，给他出了一个难题。医师把他带到一个到处都是草药的山洞里对他说：“孩子，这个山洞里有一些不同的草药，采每一株都需要一些时间，每一株也有它自身的价值。我会给你一段时间，在这段时间里，你可以采到一些草药。如果你是一个聪明的孩子，你应该可以让采到的草药的总价值最大。” 如果你是辰辰，你能完成这个任务吗？</p>		
输入	<p>输入的第一行有两个整数T (1 <= T <= 1000) 和M (1 <= M <= 100) ， 用一个空格隔开， T代表总共能够用来采药的时间， M代表山洞里的草药的数目。接下来的M行每行包括两个在1到100之间（包括1和100）的整数，分别表示采摘某株草药的时间和这株草药的价值。</p>		
输出	<p>输出包括一行，这一行只包含一个整数，表示在规定的时间内，可以采到的草药的最大总价值。</p>		
样例输入	<pre>70 3 71 100 69 1 1 2</pre>	样例输出	<pre>3</pre>
提示	<p>2016年C语言积分赛热身赛。</p> <p>01背包</p>		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:12:51

题目号	1040	积分	50
问题	简单的模拟（真的！）		
运行时间	1 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	小L的生日是YY年MM月DD日，他想知道自己出生后第一万天纪念日的日期（出生日算第0天）。		
输入	从文件的第一行分别读入YY，MM，DD其中1949<=YY<=2006，日期绝对合法。		
输出	输出文件只有一行，即小L生日第一万天以后的日期，格式为“YY-MM-DD”。		
样例输入	1979 4 16	样例输出	2006-9-1
提示	2016年C语言积分赛第1轮周赛。		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:13:26

题目号	1041	积分	50
问题	Sombra的密钥		
运行时间	1 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>小L最近迷上了守望py。守望先锋最近发布了一位叫做Sombra的新英雄，她是一个能入侵一切防卫系统的黑客。爱钻研的小L想知道Sombra入侵血包时所输入的密钥。他发现，Sombra会从血包中读取两串密钥A和B，并从中破解出最终密钥C。而密钥C，小L经过不懈的努力，发现是A和B的最大公共上升子串。你能帮一把小L算出密钥C的长度吗？</p>		
输入	<p>第一行为1个数N,代表有N组测试数据。（有多个N组测试数据，记得使用EOF）对于每组测试数据，描述了两条密钥A和B（数字串），每一条第一个数字表示该密钥的长度M，接下来M个数描述了密钥的内容。</p>		
输出	<p>满足条件的密钥C的长度。</p>		
样例输入	<pre>1 5 1 4 2 5 -12 4 -12 1 2 4</pre>	样例输出	<pre>2</pre>
提示	<p>2016年C语言积分赛第1轮周赛。</p> <p>两个数字串的最长公共子串，是他们的所有子串中相等且最长的。不下降子串，是指这个串的后一项总是大于等于前一项。对于100%的数据,有$1 \leq N \leq 5$，$1 \leq M \leq 500$, A_i，B_i在长整型范围内。</p>		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:13:26

题目号	1042	积分	50
问题	怨念的LX和绝望的觉醒塔		
运行时间	1 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>说好的cgy同学和lx同学一起出题，结果cgy同学打电话告诉lx同学他去看电影了，留下lx一人孤苦伶仃，无聊的他打开阴阳师，忽然，他想到了一个问题。（lx同学是非酋，没有什么茨木酒吞大天狗，只有鸟能看。）现简化模型，考虑以下问题：</p> <p>Lx同学用的式神阵容是姑获鸟，小鹿男，萤草，白狼，座敷童子。（不考虑阴阳师本身）</p> <p>Lx同学打的是觉醒塔，对手是一只大麒麟外加五只小麒麟，共6个敌人。</p> <p>给出以下规则和数据：</p> <p>姑获鸟：攻击：2000 生命：5700 速度：114</p> <p>小鹿男：攻击：1100 生命：6600 速度：124</p> <p>萤草：攻击：1700 生命：6800 速度：105</p> <p>白狼：攻击：1500 生命：5100 速度：115</p> <p>座敷童子：攻击：900 生命：6100 速度：107</p> <p>1. 各单位出场顺序由速度决定，速度越快的出场顺序靠前（数据中不会出现麒麟和式神速度一样的情况），攻击完一轮后进入下一轮，对决一直进行直到决出胜负。</p> <p>2. 敌我单位攻击时都是挑对方生命值最少的单位进行攻击</p> <p>3. 伤害计算为：造成的伤害 = 攻击</p> <p>4. 每个单位（除萤草，参见6）每次行动都进行攻击</p> <p>5. 小鹿男被动技能：场上每死亡一个单位（包括己方）则立即为所有存活己方单位增加10%攻击（最大至30%,三层分别为100%,110%,120%,130%初始攻击），小鹿男死亡后加成消失。</p> <p>6. 只要座敷童子存活，在萤草行动时就给存活队友和自己加血（数值=100%*攻击，最多只能加到最大值），此时萤草只加血不会攻击，座敷童子死亡后萤草变成只攻击不加血</p> <p>7. 姑获鸟，白狼不会放技能（233~）。</p>		
输入	每次输入两行数据： 第一行依次为大麒麟的：攻击、生命、速度 第二行依次小麒麟的：攻击、生命、速度		
输出	第一行表示是否能获胜（敌方全阵亡为胜，己方全阵亡为输），1表示胜，0表示输。 第二行表示存活方存活情况：如麒麟全存活则为：1 1 1 1 1 1（其中第一个代表大麒麟） 我方全存活则为：1 1 1 1 1		

	(按照 姑获鸟, 小鹿男, 萤草, 白狼, 座敷童子 顺序)		
样例输入	1500 20000 106 2000 5000 110	样例输出	0 1 0 0 0 1 1
提示	2016年C语言积分赛第1轮周赛。		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:13:26

题目号	1043	积分	50
问题	和热身赛没有（??）什么差别的采药		
运行时间	3 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>在上一周热身赛过去一百年以后(喂明明才过六天!) 辰辰成为了世界上最伟大的医师。为了找到继承人，他找来了K个天资聪慧的孩子，并给他们出了一个难题。医师把他带到100年前那个到处都是草药的山洞里对他说：“孩子们，这个山洞里有N种草药，采每一种都需要一些时间，每一种也有它自身的价值。我会给你们一段相同时间T，在这段时间里，你们可以采到一些草药，并把他们熬制成最有价值的药液。如果你们是一群聪明的孩子，你们应该可以让采到的草药的总价值最大，这样熬出来的药水便能为我延寿10年。（你这个自私的人！）但是我有一些无理的要求。（你也知道自己的要求很无理呀！）1、每个人必须恰好把时间用完。2、每个人每种药只能采一次（不同的人可以重复采同一种药）。3、任意两个人的药方不能相同。”你能帮这些可怜的孩子完成辰辰的任务吗？</p>		
输入	<p>第一行有三个整数：K、T、N($1 \leq K \leq 50$, $0 \leq T \leq 5000$, $1 \leq N \leq 200$)。。第二行开始的 N 行，每行有两个整数，分别代表采集这种药草所用的的时间和这棵药草的价值。</p>		
输出	只需输出一个整数，即在满足以上要求的前提下所有药草的总价值的最大值。		
样例输入	<pre>2 10 5 3 12 7 20 2 4 5 6 1 1</pre>	样例输出	57
提示	2016年C语言积分赛第1轮周赛。		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:13:26

题目号	1044	积分	50
问题	简单的数列		
运行时间	1 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>一个实数数列，有$A_i = ((A_{i-1}) - (A_{i+1})) / 2 + d$</p> <p>已知首项$A_1$和末项$A_n$，以及$d$</p> <p>求$A_m$</p>		
输入	<p>第一行是项数$n(n < 60), m$</p> <p>第二行依次是d, A_1, A_n</p>		
输出	<p>A_m(保留三位小数)</p>		
样例输入	<pre>12 8 -225.546 -197.278 345.523</pre>	样例输出	<pre>-208.676</pre>
提示	<p>2016年C语言积分赛第2轮周赛。</p> <p>$d < 10000$</p> <p>double足够用</p>		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:13:59

题目号	1045	积分	50
问题	小L学数学		
运行时间	1 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>小L是一个小学生，但是他很喜欢学奥数。</p> <p>今天老师教给他任何数都可以分解为2的i次方的和</p> <p>小L很快理解了短除法，但是好奇的他并不满足，他想把所有的数字都变成2的i次方来表示</p> <p>a的b次方，可以表示为a(b).由此可知，137可以表示为：</p> <p>$2(7)+2(3)+2(0)$ 进一步：</p> <p>$7=2(2)+2+2(0)$ (2的1次用2表示) $3=2+2(0)$</p> <p>所以137可以表示为：$2(2(2)+2+2(0))+2(2+2(0))+2(0)$ 按2的次幂降次排列。</p> <p>你可以帮小L编写代码来解决这个问题吗？</p>		
输入	正整数n($n \leq 20000$)		
输出	用0,2表示符合约定的n		
样例输入	137	样例输出	$2(2(2)+2+2(0))+2(2+2(0))+2(0)$
提示	2016年C语言积分赛第2轮周赛。		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:13:59

题目号	1046	积分	50
问题	光粒打击问题		
运行时间	3 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>宇宙战争爆发，歌者文明派出一批清理飞船去打击被标记的可疑星球。</p> <p>但由于战争，文明内部经济紧张，清理飞船上只装备了廉价的武器——光粒，而且每艘飞船只携带了一枚光粒。</p> <p>歌者文明雇佣你编写一个算法，为每艘飞船确定攻击目标，使光粒到达目标的距离之和最小。</p>		
输入	<p>第一行输入N(N<=20)</p> <p>接下来N行每行包含一个坐标(x,y)表示一艘飞船的位置。</p> <p>接下来N行每行包含一个坐标(x,y)，表示一个目标星球的位置。</p> <p>$x , y <10000$，且x,y为整数</p>		
输出	每艘飞船发射的光粒从发射到飞抵目标星球的距离之和的最小值。结果保留三位小数。		
样例输入	<pre>2 1 1 -1 -1 -2 -2 2 2</pre>	样例输出	<pre>2.828</pre>
提示	<p>2016年C语言积分赛第2轮周赛。</p> <p>备注：1.光粒沿直线从飞船飞向目标星球，并将其摧毁，不考虑路途中其他星球的阻挡。</p> <p>2.光粒飞行时间极短，所以可以假设飞船和目标星球都为静止状态。</p>		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:13:59

题目号	1047	积分	50
问题	区间前k大值的和		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>作为人尽皆知的裸题，区间第k极值的做法没有二十种也有十七八种吧，而且其中每一种方法的思想都自有其精妙之处.....但是作为一场网络赛我要是出这种题多不合适是吧= =网上随便一找就是标程了。所以这题求的东西改一改：求区间前k大值之和。</p> <p>定义：给定序列a,给定区间[l,r],令$b\{1,2,...r-l+1\}=a\{l,l+1,l+2,...r\}$,对b数组进行从小到大排序，称$b[1]+b[2]+...+b[k]$为区间[l,r]的前k大值之和。</p>		
输入	<p>第一行输入两个整数n,m，代表序列长度和询问数目。</p> <p>第二行输入n个整数，代表n个序列的值$a_1...a_n$</p> <p>接下来的m行，每行输入三个整数l,r,k，代表询问区间[l,r]的前k极值之和</p>		
输出	输出共有m行，每行对应一个询问的值（答案请对 $1e9+7$ 取模）		
样例输入	<pre>4 1 1 3 2 4 1 3 2</pre>	样例输出	<pre>3</pre>
提示	<p>2016年C语言积分赛第2轮周赛。</p> <p>$1 \leq n \leq 1e5, 1 \leq m \leq 1e4, 1 \leq l \leq r \leq n, 1 \leq k \leq r-l+1$</p> <p>任意$a_i$范围在(0,2147483647)之内</p>		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:13:59

题目号	1048	积分	50
问题	简单的找规律		
运行时间	1 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>已知x、y为整数，且满足下列两个条件：① $x, y \in 1, 2, \dots, L$, $(1 \leq L \leq 10^9)$ ② $(x^2 - xy - y^2)^2 = 1$ 编一程序，对给定L，求一组满足上述两个条件的x、y，并且使$x^2 + y^2$的值最大。</p>		
输入	L的值。		
输出	$x^2 + y^2$ 的值。		
样例输入	45611	样例输出	1134903170
提示	2016年C语言积分赛第3轮周赛。		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:14:10

题目号	1049	积分	50
问题	部队调度问题		
运行时间	1 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>席德梅尔的文明6上市了，lx同学疯狂迷恋上了这款游戏，在一次次的点击"下一回合"中度过了许多不眠之夜。</p> <p>lx同学在一局游戏中建造了N座城市，这些城市都恰巧在一条直线上，编号为1、2、3...N。他在每座城市中都部署了一定数量的部队。</p> <p>现在，由于游戏需要，要通过调度使每座城市的部队数量相同。由于行动力的限制，军队每回合只能从一座城市移动到相邻的城市。</p> <p>例如:部署在2城市的一支部队，在一回合中可以移动到1城市或3城市，也可以不移动。问将所有兵力均分完毕，至少要多少回合？</p>		
输入	<p>N (N座城市，1<=N<=100)</p> <p>A1 A2 A3An (每座城市初始部队数，中间用空格连接)</p>		
输出	最小回合数		
样例输入	5 50 10 30 40 20	样例输出	2
提示	2016年C语言积分赛第3轮周赛。		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:14:10

题目号	1050	积分	50
问题	小L的美丽圣诞夜		
运行时间	1 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>12月24日这天晚上，小L在海韵4楼下摆了很多的蜡烛，想给自己的女神留下难忘的风光。（小L不知道的是，女神已经被约出去看《君の名は。》，今晚并不会回来）</p> <p>在等待女神回来的这段紧张而幸福的时光中，小L一边想着女神回来时惊喜的面容，一边数着自己摆的蜡烛组成图案的个数。</p> <p>海韵4草地上的东西由红色的纸花（“-”）和点燃的蜡烛（“#”）组成，对于图案，小L这样定义：若两个蜡烛之间的曼哈顿距离（两点横坐标之差绝对值与纵坐标之差绝对值的和）小于等于2，那么这两点就属于一个图案。</p>		
输入	<p>第一行，两个数n和m（n, m<=100）</p> <p>接下来为的n行m列的字符阵。对于第i行第j个字符，如果为“-”，表示该点为红色的纸花，</p> <p>若为“#”，表示为点燃的蜡烛。</p> <p>（一个测试文件中可能有多组数据。）</p>		
输出	图案的个数。		
样例输入	<pre>19 48 ----- ----- ---#####-#-----#----- -----#####--- --#####-#-----#----- -----#####-- -#####-#-#-#-#####-#-##- ##--#-#####- -###-###-#-#-#-#-#-###- --#-#-###-###- -###-###-#-#-#-#####-#-#- --#-#-###-###- -#####-#-#-#-#-#-#-#- ---##-#####- --#####-#-#-#-#####-#-#- ----#-#####- ---#####- ----#-#####- ----- ----#-----</pre>	样例输出	<pre>4</pre>

	<div>-----</div> <div>-----</div> <div>---###-#-----#-----#-----</div> <div>-----</div> <div>--#--#-#-----#-----</div> <div>-----</div> <div>-#-----#-##-#-##-##-##-#-##</div> <div>---###-###-#-##-</div> <div>-#-----##-#-##-#-#-----#-##-</div> <div>#---##--##-#----</div> <div>-#-----#-#-#-#-#-#-#-#-#----</div> <div>#---##--#-#----</div> <div>--#-#-#-#-#-#-#-#-#-#-#----</div> <div>#---##--##-#----</div> <div>---###-#-#-#-#-##-#-#-#----</div> <div>#--#-###-#-##--</div> <div>-----</div> <div>-----</div>		
提示	2016年C语言积分赛第3轮周赛。		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:14:10

题目号	1051	积分	50
问题	简单的最小公倍数		
运行时间	1 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	输入两个数a,b($1 \leq a, b \leq 10^{100}$), 求这两个数的最小公倍数。		
输入	两个数a,b.		
输出	他们的最小公倍数		
样例输入	125 2	样例输出	250
提示	<p>2016年C语言积分赛第3轮周赛。</p> <p>人生苦短，不准用python和java</p>		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:14:10

题目号	1052	积分	50
问题	诺，你们要的签到题		
运行时间	1 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>在考试前，有同学私信小L说希望能有简单的签到题；</p> <p>也有同学私信小L，说签到题不要简单，这样不公平。</p> <p>小L十分的纠结，于是想让参加决赛的勇士们帮他解决一个困扰已久的问题：24点。</p> <p>小L走在路上的时候，经常会看着车牌，从其中选数字出来玩24点。</p> <p>通常情况下，小L都能很快的算出来。但是有时候，小L算不出来，他便会归结于：啊，这四个数字肯定没法算24点！</p> <p>你能帮小L看看，这四个数字是真的不能算出24点吗？</p> <p>因为这是签到题，为了降低难度，小L决定，不能使用次方运算，且所有中间运算结果必须为整数。（不能出现$6/4*(8+8)$等情况）</p> <p>可以用的运算符仅为+，-，*，/，（，）。</p> <p>因为是车牌号（虽然小L通常最喜欢玩扑克牌啦），所以用A代替1，J，Q，K代表11，12，13.</p>		
输入	四个用空格隔开的数值。（A，2~10，J，Q，K）		
输出	能否算出24点，能用1，不能用0		
样例输入	A A A A	样例输出	0
提示	2016年C语言积分赛决赛。		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:18:38

题目号	1053	积分	50
问题	TRUE F.A.N.s		
运行时间	3 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>有一只青蛙想跳过一座连通两地的超长独木桥。桥上有一些标记点。</p> <p>由于桥的长度和青蛙一次跳过的距离都是正整数，我们可以把桥上青蛙可能到达的点看成数轴上的一串整点：0，1，.....，L（其中L是桥的长度）。</p> <p>坐标为0的点表示桥的起点，坐标为L的点表示桥的终点。青蛙从桥的起点开始，不停的向终点方向跳跃。一次跳跃的距离是S到T之间的任意正整数（包括S,T）。</p> <p>当青蛙跳到或跳过坐标为L的点时，就算青蛙已经到达了终点。</p> <p>桥的长度L，青蛙跳跃的距离范围S,T，桥上标记点的位置。你的任务是确定青蛙要想过河，最少需要碰到的标记点数。对于全部的数据，$L \leq 10^9$。</p>		
输入	<p>输入的第一行有一个正整数L（$1 \leq L \leq 10^9$），表示桥的长度。</p> <p>第二行有三个正整数S，T，M，分别表示青蛙一次跳跃的最小距离，最大距离，及桥上标记点的个数，其中$1 \leq S \leq T \leq 10$，$1 \leq M \leq 100$。</p> <p>第三行有M个不同的正整数分别表示这M个标记点在数轴上的位置（数据保证桥的起点和终点处没有标记点）。所有相邻的整数之间用一个空格隔开。</p>		
输出	输出只包括一个整数，表示青蛙过桥最少需要碰到的标记点数量。		
样例输入	<pre>10 2 3 5 2 3 5 6 7</pre>	样例输出	<pre>2</pre>
提示	<p>2016年C语言积分赛决赛。</p> <p>真正的粉丝。。。 </p>		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:18:38

题目号	1054	积分	50
问题	小L的大富翁		
运行时间	3 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>小L同学很喜欢玩大富翁。</p> <p>大富翁的地图是由一些城市和连接这些城市的路径构成的。</p> <p>走这些路径是需要付一定的代价（滑稽币）的（所有的路径都是单向的），但是也有一些这样的奖励路径，走过这样的路径后小L会得到一定量的滑稽币。</p> <p>聪明的小L想到这有可能产生游戏的bug：从一个城市出发，经过几个城市绕回此城市后，有可能反而会得到滑稽币。这也就是说，</p> <p>可以无限次的走这条路来获得无限多的滑稽币。小L想让你写一个程序，来判断这张地图能否通过这种方法来刷滑稽币。</p>		
输入	<p>第一行：城市数N ($2 \leq N \leq 1000$)，边数M ($M \leq 100000$)，出发城市S ($1 \leq S \leq N$)</p> <p>以下M行,</p> <p>每行三个整数a, b, c表示城市a, b($1 \leq a, b \leq N$)之间连有一条路径, 消耗的滑稽币为c($-1,000,000 \leq c \leq 1,000,000$)</p> <p>(若为负数说明走完这条路径会得到滑稽币)</p>		
输出	<p>如果这个地图存在bug，只输出一行-1,否则按以下格式输出：</p> <p>共N行，第i行表示从S到i最少消耗多少多少滑稽币（或最多获得多少滑稽币）（如果能获得滑稽币，那么则用负数表示）</p> <p>如果S不能走到i，则输出NoPath。</p> <p>如果i=S，输出0.</p>		
样例输入	<pre>6 8 1 1 3 4 1 2 6 3 4 -7 6 4 2 2 4 5 3 6 3 4 5 1 3 5 4</pre>	样例输出	<pre>0 6 4 -3 -2 7</pre>

提示	2016年C语言积分赛决赛。 时间共3s		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:18:38

题目号	1055	积分	50
问题	R.O.A.D.S		
运行时间	60 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>假设海韵到公寓、公寓到本部、本部到海韵分别有a、b、c条双向道路</p> <p>现在你闲着无聊希望从海韵出发走遍每条道路（每条道路有且仅有被经过一次）最后回到海韵，求有多少种走法。</p> <p>两个走法不同的评判标准就是至少存在一个数字i，使得两个走法经过的第i条路 不一样。</p> <p>答案请对$1e9+7$取模</p> <p>$1 \leq n \leq 20, 1 \leq a, b, c \leq 1e5$</p>		
输入	第一行输入一个数字n,代表数据组数 接下来n行，每行三个数字，a,b,c,含义如上所说。		
输出	输出n行，每行一个数字，代表输入的a,b,c对应的走法数目对 $1e9+7$ 取模的值。		
样例输入	<pre>2 1 1 1 2 3 3</pre>	样例输出	<pre>2 0</pre>
提示	2016年C语言积分赛决赛。		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:18:38

题目号	1056	积分	50
问题	乒乓球		
运行时间	1 ms	运行内存	10 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>华华通过以下方式进行分析，首先将比赛每个球的胜负列成一张表，然后分别计算在11分制和21分制下，双方的比赛结果（截至记录末尾）。</p> <p>比如现在有这么一份记录，（其中W表示华华获得一分，L表示华华对手获得一分）：</p> <p>WWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWLW</p> <p>在11分制下，此时比赛的结果是华华第一局11比0获胜，第二局11比0获胜，正在进行第三局，当前比分1比1。而在21分制下，此时比赛结果是华华第一局21比0获胜，正在进行第二局，比分2比1。如果一局比赛刚开始，则此时比分为0比0。</p> <p>你的程序就是要对于一系列比赛信息的输入（WL形式），输出正确的结果。</p>		
输入	每个输入文件包含若干行字符串（每行至多20个字母），字符串有大写的W、L和E组成,也许中间有若干个空格。其中E表示比赛信息结束，程序应该忽略E之后的所有内容,E后面可能有干扰文字。		
输出	输出由两部分组成，每部分有若干行，每一行对应一局比赛的比分（按比赛信息输入顺序）。其中第一部分是11分制下的结果，第二部分是21分制下的结果，两部分之间由一个空行分隔。		
样例输入	WWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWLW WWLWE	样例输出	11:0 11:0 1:1 21:0 2:1
提示	十分简单，小心输入输出格式！ ^_^		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:23:39

题目号	1057	积分	50
问题	石化威廉		
运行时间	1 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>题目背景</p> <p>漫长战斗终于分出胜负了。</p> <p>"喂，我可没听说非拼成这样才赢得了。"</p> <p>七道亡国级禁咒，十一把开刃到自毁程度的帕西瓦尔系列，甚至青年本身没资格动用的勇者剑技最终奥义都已经强行祭出。</p> <p>假如这样还不能将其灭绝，也无计可施了。</p> <p>「真是惊天动地啊。身为无力的凡人之躯，却能独自使出此等力量吗？实在可怕。不过，看来要发挥那样的力量，实在不可能毫无代价。」</p> <p>"啪"的一声，青年脚踝前面的部分已经变成粗糙的石块了。</p> <p>又是好几声脆响重叠在一起，灰色面积开始沿着他的身体往上蔓延扩散，到了膝盖，到了腿，到了腰，还在继续往上。</p> <p>题目描述</p> <p>威廉即将在t个单位时间内完全石化，现在他对往事无限怀念，希望尽可能多的想起重要的人。</p> <p>威廉有n个重要的人，而每个单位时间里他同时只能想一个人。</p> <p>在此时此刻，回想第i个重要的人有关的事情都要消耗p[i]的时间，且只有时间p[i]完全经过才算确实回想起这个人。</p> <p>威廉该按什么顺序回想，才能尽可能多的回顾和重要的人经历的事情呢？</p>		
输入	<p>第一行，包含两个正整数t,n。</p> <p>接下来n行，每行包含一个字符串和一个正整数p[i]。其中字符串表示第i个重要的人的姓名。</p> <p>每个字符串均不超过50个字符。</p> <p>对于100%的数据，$1 \leq t \leq 10000000$, $1 \leq n \leq 500000$, $1 \leq p[i] \leq 1000$。</p>		
输出	输出按最佳回想顺序能想起的人数。		
样例输入	5 3 Ri-ria 3 Naiguranto 5 Arumaria 2	样例输出	2
提示			
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:23:39

题目号	1058	积分	50
问题	帮助莉莉娅		
运行时间	2 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>题目背景</p> <p>再过十几天，人类远征军就要出发去讨伐星神(visitor)了。</p> <p>正规勇者莉莉娅·阿斯普雷伊及一众准勇者们正在为行军问题而焦头烂额。</p> <p>"这么多的粮草，还有那么远的路，这该怎么办啊？"莉莉娅抱怨道。</p> <p>你能帮帮莉莉娅吗？</p> <p>题目描述</p> <p>从皇都到达星神居住地将会消耗很多时间。</p> <p>而为了保证军士们的生活，需要带上足够的粮草。</p> <p>皇都共有n堆粮草可供选择，每堆粮草有重量p，体积q和价值w，而为了便于行军，莉莉娅只能选择不超过u重量且不超过v体积的粮草带走。</p>		
输入	<p>第一行，包含三个正整数，分别为粮草数量n,最大载重量u,最大体积v。</p> <p>接下来n行，每行包含三个正整数p[i]、q[i]和w[i]。</p> <p>第i+1行的p[i]表示第i堆粮草的重量，q[i]表示第i堆粮草的体积，w[i]表示第i堆粮草的价值。</p> <p>$1 \leq n \leq 1000, 1 \leq u \leq 1000, 1 \leq v \leq 1000$</p> <p>所有数据不大于maxint</p>		
输出	一行，输出能载的粮草的最大价值。		
样例输入	<pre>6 10 10 1 1 1 2 3 1 3 2 1 2 5 1 5 2 1 4 3 1</pre>	样例输出	<pre>4</pre>
提示			
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:23:39

题目号	1059	积分	50
问题	愤怒的瓦里安		
运行时间	1 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>传奇国王，暴风城主瓦里安·乌瑞恩的儿子安度因又跑到酒馆里和人打牌，还用的是十分肮脏的套牌（脏牧去死啦）。瓦里安听了十分愤怒，掰了筷子就杀了过去。安度因十分慌张，连忙找一起打牌的萨尔帮忙。充满绿色能量的萨尔答应帮安度因破坏一条道路来帮他开溜。但是智商为0的安度因并不知道到底能拖延多长时间。好吧，你写个程序帮他算算咯。（已知萨尔的智商很高，破坏的道路能最大程度上拖延瓦里安的到来）</p>		
输入	<p>第一行有两个用空格隔开的数N和M，分别表示道路节点的数量以及道路的数量。$1 \leq N \leq 1000$，$1 \leq M \leq N*(N-1)/2$。道路节点用数字1至N标识，瓦里安的出发地暴风城在节点1，安度因打牌的酒馆在节点N。</p> <p>接下来的M行中每行包含三个用空格隔开的数A，B和V。其中$1 \leq A, B \leq N$，$1 \leq V \leq 1000$。这些数字表示在节点A和节点B中间有一条道路，并且花费V的时间通过。</p>		
输出	输出瓦里安到达酒馆所需要的时间		
样例输入	<pre>10 14 1 2 7 1 9 10 7 9 1 7 3 13 2 3 2 2 4 15 2 8 6 5 9 7 4 8 3 8 5 1 6 8 3 5 6 20 6 10 5 5 10 60</pre>	样例输出	<pre>74</pre>
提示			
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:23:39

题目号	1060	积分	50
问题	我们fgo玩家是这样的		
运行时间	1 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>小辉最近沉迷于玩手机游戏，不仅玩，而且他还同时玩很多个。然而在元旦一天，所有的手机游戏在那一阵都有活动。而且由于他玩的游戏比较多，所有一共可能有几万个活动【你就不能少玩一点手游吗(´◕◕`)´⌒└┴┘】因为活动时间有重叠，他不能同时打2个以上活动，也不能中途放弃活动。所以他把自己所有的活动都列了出来，每个活动的起始时间和终止时间做成纯整数字的形式【所以说为什么是纯数字啊(´◕◕`)´⌒└┴┘】，请聪明的同学们帮忙看看小辉至少会错过多少个活动</p>		
输入	<p>1、活动终止时间永远不大于该活动的起始时间。所有活动用“ [” 和”]” 包起来，并且整合在一个“ [“和”]” 中，活动之间也用逗号隔开，如：[[0,6],[10,12]]。2、像[5,6]和[6,7]这样的2个活动，虽然时间接在一起，但是不会互相重叠。3、所有时间不大于2147483647 (int的最大范围)</p>		
输出	输出小序至少会错过的活动数目		
样例输入	[[1,2],[2,3],[1,2],[3,4],[1,3]]	样例输出	2
提示			
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:23:59

题目号	1061	积分	50
问题	末日时在做什么?有没有空?可以来编程吗?		
运行时间	1 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>在【黑玛瑙剑鬼】威廉·克梅修独战黑烛公之时，【极星大术师】史旺·坎德尔与【爆炸魔】艾米莎·霍铎温也正在前往讨伐翠钉侯的路上。但是，他们却遭遇了一个迷宫！</p> <p>这是一个仅由数字0与1组成的$n \times n$格迷宫。若你位于一格0上，那么你可以移动到相邻4格中的某一格1上，同样若你位于一格1上，那么你可以移动到相邻4格中的某一格0上。</p> <p>现在史旺想知道，对于给定的迷宫，询问从某一格开始能移动到多少个格子（包含自身）。请你帮他算一算，否则艾米莎就要开始不顾一切地爆破了！</p>		
输入	<p>输入的第1行为两个正整数n, m。</p> <p>下面n行，每行n个字符，字符只可能是0或者1，字符之间没有空格。</p> <p>接下来m行，每行2个用空格分隔的正整数i, j，对应了迷宫中第i行第j列的一个格子，询问从这一格开始能移动到多少格。</p> <p>数据规模与约定</p> <p>对于100%的数据，$n \leq 1000, m \leq 100000$。</p>		
输出	输出包括 m 行，对于每个询问输出相应答案。		
样例输入	<pre>2 2 01 10 1 1 2 2</pre>	样例输出	<pre>4 4</pre>
提示			
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:23:59

题目号	1062	积分	50
问题	纯洁的交情交易		
运行时间	1 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>菲奥德尔·杰斯曼和玛尔歌·梅迪西斯是好朋友也是好邻居，他们在一起总有谈不完的话题。但是在艾尔佩斯事变后，一切都变了。</p> <p>现在，菲奥德尔在第一行第一列的一号浮游岛，而玛尔歌在第n行第m列的末位浮游岛。</p> <p>菲奥德尔希望通过自己在护翼军的四等武官身份假托公事向玛尔歌送一封信，并期待能够得到她的回信。但是只能让每个浮游岛的护翼军帮一次忙而已，否则会让人怀疑自己滥用职权。</p> <p>而每个浮游岛的护翼军都与菲奥德尔有一定的交情。为了事后能更容易还上人情，菲奥德尔希望在信件来回的路上所经过的护翼军的交情总和最大。请你帮他算算吧。</p>		
输入	<p>第一行有2个用空格隔开的整数n和m，表示浮游大陆有n行m列的浮游岛。</p> <p>接下来的n行是一个n*m的矩阵，矩阵中第i行j列的整数表示在第i行j列浮游岛的护翼军与菲奥德尔的交情。每行的m个整数之间用空格隔开。</p> <p>100%的数据满足：1<=m,n<=50 所有数据小于maxint</p>		
输出	共一行，包含一个整数，表示来回两条路上参与传递信件的护翼军与菲奥德尔交情之和的最大值。		
样例输入	<pre>3 3 0 3 9 2 8 5 5 7 0</pre>	样例输出	<pre>34</pre>
提示			
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:23:59

题目号	1063	积分	50
问题	古老的元素魔法		
运行时间	1 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>萨尔既然答应帮助安度因阻挡瓦王，就不能继续愉快地摸鱼了。为了阻止瓦王，萨尔需要使用古老的元素魔法。使用元素魔法的过程，实际上是通过感受周围元素碎片的规律，在混乱的元素碎片能够连接起来的一瞬间咏唱萨满咒语。请你写个代码来帮萨尔找到施法的时机吧！（程序员怎么可能做这么奇怪的事情啊喂）</p> <p>那好吧，为了简单这个过程。我们把元素碎片抽象成一些英文字符串。碎片能连接起来的条件就是这些字符串能以某个顺序接龙起来吧。（果然不是每个人都是魔法师啊）</p>		
输入	n行长度不大于m的字符串。其中n不大于1000，m不大于150		
输出	<p>如果能连接起来，输出Storm,earth and fire,heed my call!(萨满施法的时候是这样的)</p> <p>如果不行，输出sorry the number you dialed is busy(元素：不在不在，不听你召唤)</p>		
样例输入	iamangry yes hhh sh	样例输出	Storm,earth and fire,heed my c all!
提示			
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:23:59

题目号	1064	积分	50																																																																																				
问题	A+B Problem (像素版)																																																																																						
运行时间	1 ms	运行内存	20 MB																																																																																				
提交人次	0	答对人数	0																																																																																				
题目描述	<p>大家好，我是A+B，又叫A-B。我本来过着普通的生活，突然有一天，我竟然重生了。但是这个世界有点奇怪。这是什么啊，怎么变成这样了啊，我，我，我，我不再是当初那个纯真的A+B了。（以下省略100000字碎碎念）。</p> <p>让我们来看看A+B(A-B)变成什么样了吧。A,B以及+ -符号的定义如下表：</p> <table><tr><td>XXXXX</td><td>....X</td><td>XXXXX</td><td>XXXXX</td><td>X...X</td><td>XXXXX</td><td>XXXXX</td><td>XXXXX</td><td>XXXXX</td><td>XXXXX</td><td>.....</td><td>.....</td></tr><tr><td>X...X</td><td>....X</td><td>....X</td><td>....X</td><td>X...X</td><td>X....</td><td>X....</td><td>....X</td><td>X...X</td><td>X...X</td><td>..X..</td><td>.....</td></tr><tr><td>X...X</td><td>....X</td><td>....X</td><td>....X</td><td>X...X</td><td>X....</td><td>X....</td><td>....X</td><td>X...X</td><td>X...X</td><td>..X..</td><td>.....</td></tr><tr><td>X...X</td><td>....X</td><td>XXXXX</td><td>XXXXX</td><td>XXXXX</td><td>XXXXX</td><td>XXXXX</td><td>....X</td><td>XXXXX</td><td>XXXXX</td><td>XXXXX</td><td>XXXXX</td></tr><tr><td>X...X</td><td>....X</td><td>X....</td><td>....X</td><td>....X</td><td>....X</td><td>X...X</td><td>....X</td><td>X...X</td><td>....X</td><td>..X..</td><td>.....</td></tr><tr><td>X...X</td><td>....X</td><td>X....</td><td>....X</td><td>....X</td><td>....X</td><td>X...X</td><td>....X</td><td>X...X</td><td>....X</td><td>..X..</td><td>.....</td></tr><tr><td>XXXXX</td><td>....X</td><td>XXXXX</td><td>XXXXX</td><td>....X</td><td>XXXXX</td><td>XXXXX</td><td>....X</td><td>XXXXX</td><td>....X</td><td>.....</td><td>.....</td></tr></table> <p>看起来好像有点奇怪，不过我相信你们一定能找到规律的。（重生真可怕）</p> <p>注意：常言道，缘，妙不可言。这题需要灵感，不建议死磕。</p>			XXXXXX	XXXXX	XXXXX	X...X	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	X...XXXX	X...X	X....	X....X	X...X	X...X	..X..	X...XXXX	X...X	X....	X....X	X...X	X...X	..X..	X...XX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	X...XX	X....XXX	X...XX	X...XX	..X..	X...XX	X....XXX	X...XX	X...XX	..X..	XXXXXX	XXXXX	XXXXXX	XXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXX	XXXXX	X...X	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX																																																																												
X...XXXX	X...X	X....	X....X	X...X	X...X	..X..																																																																												
X...XXXX	X...X	X....	X....X	X...X	X...X	..X..																																																																												
X...XX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX																																																																												
X...XX	X....XXX	X...XX	X...XX	..X..																																																																												
X...XX	X....XXX	X...XX	X...XX	..X..																																																																												
XXXXXX	XXXXX	XXXXXX	XXXXX	XXXXXX	XXXXXX																																																																												
输入	七行长度为5*n的字符串（由.和X构成）。其中3<=n<=100																																																																																						
输出	输出对应的结果。（需要自己从样例输入输出和规律表中找结果）我们能保证输出的结果每行不超过50个字符																																																																																						
样例输入	<pre>....X.....XXXXXX.....XX.....XXXXXXXXXXXXXX....X....X....X....X.....XXXXX</pre>	样例输出	<pre>.....XXX XXXXX....XXXX</pre>																																																																																				
提示																																																																																							
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:23:59																																																																																				

题目号	1065	积分	50
问题	永恒“少女”泰兰德和世界树		
运行时间	1 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>背景：很久很久以前，当第一棵世界树还在的时候。泰兰德为了回避追求她伊利丹，经常巡查世界树。为了能够尽量回避伊利丹，泰兰德会选择一条最长的路径。不过世界树是个比较神奇的玩意，除了遵守树形结构以外，这玩意根本不是树嘛（这是基本操作）。导致的结果就是，泰兰德每次巡查的起始点是纯随机的，并不一定是树根。并且在世界树上的行走会受到世界力的影响，路径长度不再是当初的数值相加，而是计算机的异或（xor）操作。求出最长的路径吧。</p> <p>正经内容：给定一颗有N个节点的树（当初，有N-1条边）求出树中的最长路径。也就是说如果经过的边的长分别为a1,a2,a3...an,则总路径长为a1 xor a2 xor a3 ... xor an。</p>		
输入	<p>第一行一个正整数N，表示节点数</p> <p>第二行至N行，每行三个正整数 x,y,z表示x,y之间的边长为z。</p>		
输出	最长路径的长度		
样例输入	<pre>4 1 2 3 2 4 1 1 3 4</pre>	样例输出	<pre>7</pre>
提示	<p>$2 \leq N \leq 200000$，保证是一棵树，并且每条边的长不超过10^9</p> <p>样例中的最长路为2 1 3</p> <p>异或：二进制数的异或操作，当对应位的数字不同时为1，否则为零。如$1 \text{ xor } 1 = 0$。 $0 \text{ xor } 1 = 1$。 $3 \text{ xor } 4 = 0011 \text{ xor } 0100 = 0111 = 7$: $6 \text{ xor } 5 = 0110 \text{ xor } 0101 = 0011 = 3$。</p> <p>提示：本题关键为异或，划重点。</p>		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:24:11

题目号	1066	积分	50
问题	圆桌骑士团		
运行时间	1 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>题目背景：圆桌骑士团是世界上数一数二的骑士团，每次出现任务都会派出一名骑士去解决。但是骑士之间存在各种各样的关系。当一个人去出任务的时候，某几个他的爱慕者也会追随他去出任务。（亚瑟王你管管你的手下啊，不对，你也是其中一份子。。。）。</p> <p>正经内容：第一行给定整数N表示骑士团的人数，对应编号从1到N。第二行给定第一个接受任务的骑士S。第三行为轮班的频次数M，表示下一次出任务的骑士为向下数第M个（比如输入6的话，第一次出任务的是1的话，且1到7的人都还在的话，就是7出任务。不懂的话对比约瑟夫环）。第四行一个整数P表示接下来有p行的数据。5到P+4行每行两个整数X,Y,表示当X出任务的时候Y也会跟随（但反之不一定）。并且，注意，当某人的爱慕者因为某人而出任务的时候，爱慕者的爱慕者也会出去做任务，也就是有传递性啦。</p> <p>输出出任务的情况。</p>		
输入	<p>内容里交代得差不多了。emmmmmm。对了，任何一数据不超过100.而且虽然他们之间的关系很乱，但不会变成一个环，也就是 A爱B，B爱C，C爱A这样的情况。</p>		
输出	<p>每行代表一次任务参加的成员，爱慕者跟在后面用括号括起来，每个编号之间用逗号隔开，有递归关系（也就是会多重括号嵌套在一起）。爱慕者按编号由小到大排序如：</p> <p>1(3(4(2),6),5,7(10,11),8)</p> <p>输出到所有人都出任务时的所有任务的参加情况。</p>		
样例输入	<pre> 12 1 3 9 1 8 1 5 1 10 12 7 2 7 3 12 10 3 11 3 11 5 </pre>	样例输出	<pre> 1(5,8,10(3(12(7)))) 6 2 11 4 9 </pre>
提示			
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:24:11

题目号	1067	积分	50
问题	小政学递归		
运行时间	1 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>背景最近小政在学习递归的时候遇到了困难。他死活懂不了递归是怎么工作的。于是去找他的部斩请教。他的部斩生无可恋地说：“那我们拍个代码帮你理解递归吧”（绝望绝望绝望）。</p> <p>正经内容：用文本形式显示求阶乘的递归解法每一步的工作状态，详细格式见下。</p>		
输入	输入一个整数n，表示要求的是n!。整数不会超过15，而且不会是负数		
输出	<p>输出对应的工作状态。以n=3为例子，如下；</p> <pre>fun(3) 3*fun(2) 3*(2*fun(1)) 3*(2*1) 3*2 6</pre> <p>函数名默认为fun。</p>		
样例输入	5	样例输出	<pre>fun(5) 5*fun(4) 5*(4*fun(3)) 5*(4*(3*fun(2))) 5*(4*(3*(2*fun(1)))) 5*(4*(3*(2*1))) 5*(4*(3*2)) 5*(4*6) 5*24 120</pre>
提示			
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:24:11

题目号	1068	积分	50
问题	来一把紧张刺激的。。。井字棋吧！		
运行时间	1 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>小辛和小陈玩井字棋，但是小辛不喜欢动脑子。于是她想写个代码帮她判断能不能赢。考虑到编程人员的水平，她决定只要求能判断走一步能不能赢。</p>		
输入	<p>棋盘的大小为3X3，0表示没有棋子，1表示小辛的棋子，2表示小陈的棋子。给定的棋盘必定是轮到小辛下棋的回合。</p>		
输出	<p>判断小辛这轮下棋能否获胜。获胜的条件为横竖对角存在三个连在一起的同色棋子。详情百度百科——井字棋。</p> <p>如果能赢，输出Yes，不然输出No。</p>		
样例输入	<pre>1 2 2 0 1 0 0 0 0</pre>	样例输出	Yes
提示	<p>样例中能赢得方法是下右下的空格，所以输出Yes。</p>		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:24:11

题目号	1069	积分	50
问题	布置结界		
运行时间	1 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>题目背景：安度因跑不掉啦，被瓦里安追上啦。不过这家伙曾经找安东尼学过几手，所以打算布置一个结界来保护自己。他翻出了他的魔法书寻找一个合适的结界来布置。不过这家伙把学的结界的知识忘光了，不知道怎么布置结界。这次你不打算编程帮他了，但是你想要编程算一下有多少种布置成功的方法来嘲讽一下他（作死的程序猿啊！！！）</p> <p>正经内容：已知结界可以简化成$N \times M$的矩形。我们在布置结界的时候，最主要的工作是利用魔法碎片建立节点，节点的要求是节点处的魔法值要大于他周围8个非节点处的魔法值（我们保证任何节点的附近八个格子都是非节点位置，八格指的是围绕它一圈的八个格子）。为了简化过程（其实是变复杂地嘛喂），我们把碎片的能量规定为从1到$N \times M$，一共$N \times M$片。计算有多少种布置结界的方法吧，为了免除高精度的问题，结果取 %12345678.</p>		
输入	<p>第一行给定 N, M两个整数，表示结界大小。$1 \leq N \leq 4, 1 \leq m \leq 7$。</p> <p>接下来$N$行$M$列 “X” 表示节点，非节点地区用"."表示</p>		
输出	布置结界的方法%12345678		
样例输入	<pre>1 3 .X.</pre>	样例输出	<pre>2</pre>
提示	<p>在样例输入中，可能的排法为132和231，所以输出2</p> <p>又比如输入：</p> <pre>4 7 X.....X...X </pre> <p>输出：</p> <pre>5301594 </pre>		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:24:27

题目号	1070	积分	50
问题	lz送明信片		
运行时间	1 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>平安夜快到了！lz决定送他亲爱的学姐圣诞礼物。lz知道学姐特别喜欢明信片，所以他决定写好多明信片给学姐。他来到xmu附近的某家超市，他发现共有a种来自不同厂家的明信片盒子，每盒里有若干张不同的明信片（同一厂家的每个明信片盒子内装的明信片种类和数目相同）。来自每个厂家的明信片盒子各有bi盒，而所有明信片中只有n种字体是学姐所喜欢的，而且lz希望他送给学姐相同字体的明信片的数目是一致的（即他必须送n*k张明信片 k代表每种明信片的数目 由lz自己决定）。由于lz是个比较懒的人，所以他希望写的明信片越少越好（不能一张也不写）。同时他又不希望浪费明信片，即在他买的明信片中，学姐喜欢的字体的明信片都要送给学姐。但是如果他总共要写999张以上明信片，lz就决定更换礼物。（事真多） 所以来自不同厂家的明信片盒子应该各买多少盒，lz才能送给学姐n*k张明信片呢？写个代码吧~</p>		
输入	<p>输入的第一行包含2个整数a ($1 \leq a \leq 8$) , n ($1 \leq n \leq 10$)。表示有a种不同的厂家的明信片盒子和n种学姐喜欢的字体。接下来一个a*n的矩阵。第i行第j列的整数nij表示在第i种厂家的明信片盒子中包含学姐喜欢的第j种字体的明信片有nij ($1 \leq nij \leq 100$) 张。再接下来的一排a个整数b1到ba，表示每种厂家的明信片在超市中有多少盒 ($1 \leq bi \leq 5$)</p>		
输出	<p>输出包含一个整数，表示lz最少需要的明信片数，如果该数目超过999，则输出 Change。（不要求输出具体方案了）</p>		
样例输入	<pre>3 2 2 1 4 8 3 2 4 4 4</pre>	样例输出	<pre>24</pre>
提示			
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:24:27

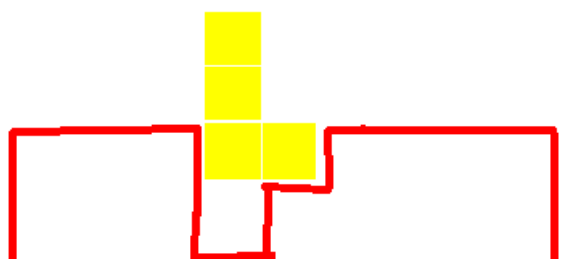
题目号	1071	积分	50
问题	老板，来一份环牛（黄油）。。。机器人		
运行时间	1 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>妖精仓库的妖精们特别喜欢吃黄油蛋糕。因而，艾尔佩斯商业国为了诱捕她们，研发出了黄油蛋糕机器人，并且放在了浮游大陆的1号浮游岛上。黄油蛋糕机器人有三种行为：停在原地，搭乘飞空艇去下一个相邻的浮游岛，自爆。它每一秒都会随机触发一种行为。现在给浮游大陆构造图，在第0秒时黄油蛋糕机器人在1号浮游岛，问经过了t秒，黄油蛋糕机器人的行为方案数是多少？</p>		
输入	<p>第一行输入两个正整数N,M表示浮游岛个数，M表示飞空艇行驶路线个数。</p> <p>接下来M行输入u,v表示u号岛和v号岛之前有一条飞行路线。保证两岛之间最多一条飞行路线。</p> <p>最后输入时间t</p> <p>数据规模：1<=N<=30,0<M<100,1<=u,v<=n,1<=t<=1000</p>		
输出	输出黄油蛋糕机器人的行动方案数%2017		
样例输入	<pre>3 2 1 3 1 2 1</pre>	样例输出	<pre>4</pre>
提示	有自爆，留在原地，去3号岛，去2号岛4种方法。		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:24:27

题目号	1072	积分	50
问题	亚瑟王不懂人心啊		
运行时间	1 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>背景desi: 又是平常的一天, 我们的圆桌骑士又开始执行任务了。不过亚瑟王开始讨厌他们之间混乱的关系了, 他决定不再按照原先的规则出任务了, 他现在只想要他的手下们快点离开阿瓦隆城!</p> <p>内容的说: 当某名圆桌骑士去出任务的时候, 他的爱慕者们会一起去出任务。我们在输入中给出了他们之间的关系, 注意, 如果A出任务的时候B会追随, 那么B出任务的时候A不一定会追随哦。如果A出任务的时候B会追随, B出任务的时候C会追随, 那么A出任务的时候B C都会跟着走, 也就是说爱慕关系具有传递性。出任务的顺序现在完全由亚瑟王决定, 你的任务是写一个程序计算, 至少需要让几位骑士出任务, 才能让所有的骑士离开。</p>		
输入	<p>第一行给定N,M表示圆桌骑士有N人, 对应编号1到N。他们之间有M个关系。</p> <p>接下来M行给的x,y表示x出任务的时候y会追随。</p> <p>数据规模: $2 \leq N \leq 100, 2 \leq M \leq 200$。并且给定的M个关系里不会有重复数据。</p>		
输出	输出至少需要几个任务才能把所有的骑士派出去		
样例输入	<pre>6 4 1 3 3 4 5 6 4 5</pre>	样例输出	<pre>2</pre>
提示	<p>我们只需要让1和2出任务就可以让所有人离开啦。所以输出2.</p> <p>另外, 远古猛男动用了摸鱼之力, 使得圆桌骑士内部不会存在类似A追随B, B追随C, C追随A这样形成环的情况。</p>		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:24:27

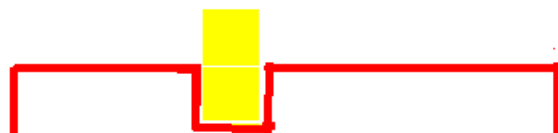
题目号	1073	积分	50
问题	小陈玩祖玛		
运行时间	1 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>签到题就不废话直接上题吧(￣▽￣)</p> <p>现在想要大家做一个普通的祖玛小游戏。有多简单呢？就是现在给你一串祖玛珠子，只射一个珠子（假设那个珠子颜色是最适颜色），射在什么位置能引起最多个的珠子消失。</p> <p>当射击珠子时，射击处会引起碰撞；当碰撞的位置的两侧珠子颜色相同，且颜色相同的珠子个数超过3个时那些相同颜色的珠子消失，然后祖玛串缩短、消失的珠子前后拼接、继续碰撞</p> <p>(如“3112222”这样的珠子，如射击珠子射在“11”前面，颜色相同的就有3个珠子且射击碰撞，让“11”消失；但“11”消失后，由于拼接碰撞时两侧珠子颜色不同，就不会再有珠子消失)</p>		
输入	1、 一组数字串代表祖玛珠子，数字代表颜色，颜色只有1/2/3/4/5 五种颜色 2、 祖玛长度不会超过500		
输出	1、 输出射击的珠子位置，能使得珠子消失最多（最前方位置为0） 2、 如果能造成相同的效果，则以最靠前的位置为最适		
样例输入	3553333	样例输出	1
提示			
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:24:44

题目号	1074	积分	50
问题	熊孩子和圣诞节		
运行时间	1 ms	运行内存	2 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	又是一年圣诞节，圣诞老人为小朋友们准备了丰厚的礼物。但是一位熊孩子闯进了圣诞老人的礼物间，拿走了其中一个礼物。并且弄乱了剩下的礼物的顺序。快帮可怜的圣诞老人算一下丢掉的礼物是哪一个		
输入	第一行一个整数n， $1 \leq n \leq 20000$ ，表示总共的礼物数，礼物编号由1~n。第二行n-1个数，表示现在的礼物编号（随意打乱），每个编号用空格隔开		
输出	被拿走的礼物的编号		
样例输入	5 1 5 2 3	样例输出	4
提示	本题提供的内存有限，请注意		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:24:44

题目号	1075	积分	50
问题	来一场紧张刺激的俄罗斯方块吧		
运行时间	1 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>俄罗斯方块应该每个人或多或少听说过。那就让我们来玩一玩吧。为了简化难度，我们只会出现以下四种方块</p> <div><div>*</div><div>** * *</div><div>** * *</div><div>* **</div></div> <p>对应编号1 2 3 4。游戏的界面一共七列。我们会告知你们每一个方块下落的坐标（因为方块每个小格所在的列不一定相同，所以以方块最左上角的小格的坐标为基准）。如 1 1表示正方形方块沿着最左侧的第一列下落。如果你还是不懂的话，看下面样例试试。</p> <p>特殊规则:本题中，存在“重力”。当一个方块的某一部分被消掉之后，剩下的部分会作为一个新的整体下落。而不是像旧版俄罗斯方块只是向下挪一行。具体见下</p>		



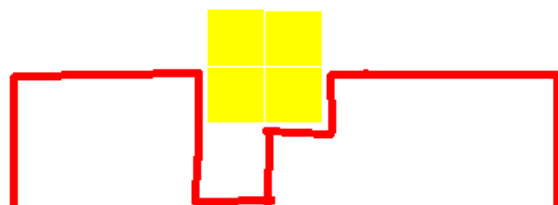
(1)



(2)



(3)



(4)



(5)

上图两行分别为图形3和图形1下落产生的结果。图形三下落后。最下面一行消掉。剩下的部分重新下落。落到了图中的缝隙里。图形1下落后，最后一行消掉之后。剩下的部分重新下落。但是卡在在缝隙的入口，下不去。

输入

第一行一个整数N。表示有多少个方块。0<N<15。
接下来n行每行两个整数x,y表示y类型的方块从第x列下落。

输出

输出在所有方块输入之后，有多少行小格子被削掉了。（俄罗斯方块中，当一行都是方格没有空位的时候，将会消去）

样例输入

```
4
1 1
3 1
5 1
7 2
```

样例输出

2

提示

样例中输入完为：

*

*

所以底下两行会消去

另外，如果一个方块的一部分被削掉了。剩下的部分会作为一个新的整体再往下掉，可能能进入一些原来进不去的缝隙。我们不考虑因为超过上边界而gameover的情况

来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:24:44
----	------	------	---------------------

题目号	1076	积分	50
问题	盼君勿忘		
运行时间	1 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>题目背景：在援救打捞队的作战中，他们不幸与（几乎是所有的）第六兽相遇了。奈芙莲因为过度使用魔力，已经处在开门（妖精乡之门）的边缘。兰朵露可和诺夫特也是，在过度作战后，伤情严重到无法继续作战了。只剩下威廉，撑着重伤的身躯，独自前往战场。“我记得好像和他有过约定，约定了他以后不用再战斗的，约好了那个人的战斗全部由我继承。”“而且我还有话想和他说，所以拜托了。”「但是再来一次的话，珂朵莉就会消失的哦。不光是回忆，还有你宝贵的情感也是。」“唔嗯.....那还真是讨厌呢。但是呢，比起消失，我更讨厌就这么结束啊。”“所以呢拜托你了，让我再次回到那个地方吧。”</p> <p>题目内容：珂朵莉要离开艾露可的梦境，需要通过一个形象化的n行m列的矩阵。矩阵的每一个点都有高度不一的障碍。现在为了通过这个矩阵，你需要将这些点分成A,B两部分。要求如下：矩阵的所有点，恰好都属于两部分中的一部分。每个部分内部的点，都通过上下左右四面相连，而且同一部分的每个点之间互相可达，最多允许拐一次弯。例如</p> <div><div><div>A A A A A</div><div>A B B B A</div><div>A B B B A</div><div>A B B B A</div><div>A A A A A</div><div>(1)</div></div><div><div>B A A A A</div><div>B a A A A</div><div>B B B B A</div><div>B a A A A</div><div>B A A A A</div><div>(2)</div></div><div><div>A A A A A</div><div>A A A B B</div><div>A A A B B</div><div>A B B B B</div><div>B B B B B</div><div>(3)</div></div></div> <p>如上图，第一、二个分法都是不合法的。在第二个分法中，我们可以看到，两个a在他们所属的区域中，是无法在只拐一次弯的情况下到达的。</p> <p>而第三个分法中，同一部分的每个点之间最多拐一次弯就能互相到达，所以是合法的。</p> <p>现在要问，所有合法的分法中，两区域各自高度的极差中的较大值最小是多少。大家都已经近乎力竭了。再不离开艾露可的梦境，珂朵莉就无法说出最后珍贵的话语了。请你帮帮她吧。</p>		
输入	第一行两个自然数n,m 接下来n行，每行m个自然数A[i,j]表示点(i,j)的障碍高度。		
输出	一个整数表示答案。		
样例输入	4 4 1 12 6 11	样例输出	11

	<div>11 4 2 14</div> <div>10 1 9 20</div> <div>4 17 13 10</div>		
提示	<p>极差就是区域内最大值减去最小值。 1 12 6 11 11 4 2 14 10 1 9 20 4 17 13 10 分法不唯一，如图是一种合法的分法。左边部分极差12-1=11，右边一块极差20-10=10，所以答案取这两个中较大者11。没有别的分法，可以使答案更小。数据规模与约定 $1 \leq n \leq m \leq 200$ $1 \leq A[i,j] \leq \text{pow}(10,4)$</p>		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:24:44

题目号	1077	积分	50
问题	世界上最幸福的女孩		
运行时间	6 ms	运行内存	20 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>为了保护威廉和奈芙莲，珂朵莉耗尽了最后的自我，催动了最后的魔力，展开魔力的双翼，接住了下坠的威廉的奈芙莲，用诺夫特的适格圣剑-迪斯佩拉提奥，与地面上所有的第六兽展开了最后的战斗。</p> <p>“我曾经发誓，要永远和他在一起。只是这样的誓言，就让我无比幸福。” “我曾经觉得喜欢着他的一切，能有这样的感受，我非常幸福。” “他曾经对我说过，‘我一定会让你幸福’。能听的他这样说，让我感觉无比幸福。” “那个人分给了我这么多的幸福。所以我敢肯定，现在的我，不论别人怎么说...” “...一定是世界上最幸福的女孩。”</p> <p>珂朵莉适格的圣剑是「瑟尼欧里斯」，但现在她手里只有「迪斯佩拉提奥」。为了使魔力在不适格的剑的咒力线上流动，珂朵莉必须找到合适的方案来对这把剑输入魔力。已知「迪斯佩拉提奥」由n块护符按线性排列组合到一起。第k个护符有它传递魔力的功率w[k]。珂朵莉有q个方案想询问你，每个方案包含两个值l和r，表示珂朵莉想知道[l,r]区间内护符传递魔力的总功率。总功率$W = (w[l]^{(w[l+1]^{(...^{w[r]}))})}) \% m$，其中m为一个常数。但功率的计算太复杂了，如果让珂朵莉一个人算要算很久。为了赶紧打倒所有第六兽，救下威廉和奈芙莲，请你帮她算一算吧！</p>		
输入	<p>第一行包含两个整数n和m</p> <p>第二行包含n个整数，表示护符的功率。</p> <p>第三行包含一个整数q。</p> <p>接下来q行，每行2个整数l和r。</p>		
输出	<p>包含q行，每行输出区间[l,r]上的总功率。</p>		
样例输入	<pre>6 1000000000 1 2 2 3 3 3 8 1 1 1 6 2 2 2 3 2 4 4 4 4 5 4 6</pre>	样例输出	<pre>1 1 2 4 256 3 27 597484987</pre>
提示	<p>本题中的“a^b”表示$\text{pow}(a,b)$。以下以输入样例中的第8行为例。在区间[2,4]上的值为2,2,3,。所以，总功率$W = (2^{(2^2)}) \% 1000000000 = 256$。数据规模与约定 $1 \leq n \leq 10^5$ $1 \leq m \leq 10^9$ $1 \leq w[k] \leq 10^9$ $1 \leq q \leq 10^5$ $1 \leq l \leq r \leq n$</p>		

来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:24:44

题目号	1078	积分	50
问题	ALO的日常		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>在ALO世界中，玩家使用魔法时需实际用嘴“咏唱”出咒文，因此会有玩家念错而放不出魔法的状况。</p> <p>亚丝娜，直叶，西莉卡，克莱因，诗乃几人周末日常在ALO中聚会，今天他们决定比一比谁能在规定时间内咏唱出最多的魔法词语，并约定赢的人可以独占桐人一个下午的时间。</p> <p>比赛规定为t个单位时间，现在轮到克莱因了，克莱因非常紧张，因为前面的几位姑娘都展示出了非常熟练的魔法咏唱技巧。</p> <p>可供克莱因选择的有n个魔法词语，而每个单位时间里他同时只能咏唱一个魔法词语。</p> <p>在此时此刻，咏唱第i个魔法词语都要消耗p[i]的时间，且只有时间p[i]完全经过才算有效念出这个魔法单词。克莱因应该按什么顺序，才能尽可能多的咏唱出魔法单词，获得和桐人独处的机会呢？</p> <p>并且因为克莱因对桐人的强烈思念，他不会咏唱错魔法单词</p>		
输入	<p>第一行，包含两个正整数t,n。</p> <p>接下来n行，每行包含一个字符串和一个正整数p[i]。其中字符串表示第i个魔法单词内容。</p>		
输出	<p>每个字符串均不超过50个字符。</p> <p>对于100%的数据，$1 \leq t \leq 10000000$, $1 \leq n \leq 500000$, $1 \leq p[i] \leq 1000$。</p>		
样例输入	5 3 Imperio 3 Stupefy 5 Sectumsempra 2	样例输出	2
提示	魔法咒语来自哈利波特		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:29:09

题目号	1079	积分	50
问题	孔乙己的选择		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>孔乙己显出极高兴的样子，将两个指头的长指甲敲着柜台，点头说，“对呀对呀！……回字有四样写法，你知道么？”</p> <p>我愈不耐烦了，努着嘴走远。孔乙己刚用指甲蘸了酒，想在柜上写字，见我毫不热心，便又叹一口气，显出极惋惜的样子。</p> <p>假设现在孔乙己知道回字共有n种写法，请问他在柜上写字时有哪些书写顺序可以选择。</p>		
输入	一个整数n(n<8)，表示孔乙己知道的回字的写法		
输出	n个回字的所有可能的书写顺序（n个回字从1到n进行编号），并且要求从小到大输出		
样例输入	2	样例输出	<pre>1 2 2 1</pre>
提示	全排列		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:29:09

题目号	1080	积分	50
问题	小睦的奇妙冒险		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>《JOJO的奇妙冒险 黄金之风》正在热播，迫切想知道剧情的小睦在网上购买了JOJO系列的单行本。</p> <p>单行本到手以后，她就纠结怎么分成好几天慢慢看完，于是她决定列出所有分配方案。</p> <p>比如她买了2本单行本,记为A和B，她就可以分配成</p> <p>方案1.第一天{AB}</p> <p>方案2.第一天{A} 第二天{B}</p> <p>方案3.第一天{B} 第二天{A}</p> <p>共3种分配方案，每本单行本之间是不同的，但是同一天内看的单行本之间看做没有顺序。</p> <p>请算出对于N本单行本，小睦一共有多少种分配的方案。</p>		
输入	一个数字N（ $N \leq 15$ ），代表小睦买的单行本数量。		
输出	输出小睦一共有多少种看书的方案		
样例输入	4	样例输出	75
提示			
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:29:09

题目号	1081	积分	50
问题	彦彦和小娃		
运行时间	4 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>今天彦彦闲来无事，约朋友小娃一起玩。彦彦说要和小娃比试一番看谁算算术更快。</p> <p>规则是这样的：随机给定一个整数k，计算出所有的两个整数组合(x,y)，使得$x \geq y$，并且$1/k = 1/x + 1/y$。</p> <p>彦彦想要赢得这场比赛，于是请你写道程序帮他求解出答案。</p>		
输入	输入不会超过10行，每行一个数字，代表对应的k。		
输出	对于每个输入的k，第一行输出 (x, y) 符合要求的组合数目。接下来以y从小到大的顺序，以 $1/k = 1/x + 1/y$ 的格式，输出每个 (x, y) 组		
样例输入	1684	样例输出	8 1/1684 = 1/2837540 + 1/1685 1/1684 = 1/1419612 + 1/1686 1/1684 = 1/710648 + 1/1688 1/1684 = 1/356166 + 1/1692 1/1684 = 1/178925 + 1/1700 1/1684 = 1/8420 + 1/2105 1/1684 = 1/5052 + 1/2526 1/1684 = 1/3368 + 1/3368
提示	0 < k < 10000		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:31:02

题目号	1082	积分	50
问题	纸牌游戏		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	现有编号从1到n的纸牌，选择一个从下到上的顺序把他们摞起来，使得相邻两张纸牌的编号之和是素数。对于每一个n，请输出其所有满足要求的排列情况。		
输入	一个整数n		
输出	对于一个n，按字典序输出其所有的可能排列情况。每个情况一行。若没有相应的排列，请什么都不要输出。		
样例输入	2	样例输出	1 2 2 1
提示	$0 < n < 15$		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:31:02

题目号	1083	积分	50
问题	乘法游戏		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>给出n个整数，我们需要做的便是将它们分成3组，然后每组求和，得到的3个和累乘起来得到最终的结果，我们希望这个结果要最大。</p> <p>(此题在多项式时间内无正解，请给出足够精确的近似解)</p>		
输入	<p>第一行一个整数n，表示共n个整数。</p> <p>第二行有n个整数，用空格隔开，表示这n个整数的数值。(这n个整数都小于50)</p>		
输出	<p>一个整数，表示3组数和的乘积。</p>		
样例输入	<pre>11 3 2 7 6 5 4 2 11 2 9 1</pre>	样例输出	<pre>5202</pre>
提示	<p>$n \leq 1000$</p> <p>对于样例来说$5202 = (3+2+7+5+1) * (6+2+9) * (4+2+11)$</p>		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:31:02

题目号	1084	积分	50
问题	奥特曼的家系普查		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	在M78星云的光之国度里，正在进行着奥特曼的家系普查活动。		
输入	<p>第一行两个数n,m，分别表示该次普查中奥特曼的数目和奥特曼家庭关系的数目。</p> <p>接下来m行，每行两个数a,b，表示编号为a的奥特曼与编号为b的奥特曼是一家人。</p> <p>再一行一个整数t，表示询问次数。</p> <p>接下来t行，每行两个数x,y，表示询问编号为x的奥特曼与编号为y的奥特曼是否是一家人。</p>		
输出	<p>输出为t行，每行为对应的询问的结果。</p> <p>如果是一家人则输出“YES”，不在则输出“NO”。</p>		
样例输入	<pre>6 4 1 2 1 5 3 6 2 4 2 1 4 4 6</pre>	样例输出	<pre>YES NO</pre>
提示	m,n≤100000, t≤1000000		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:31:02

题目号	1085	积分	50
问题	Raffica的发现		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>Raffica发现了一组随机数！</p> <p>Raffica现在手里有t组随机数。对于任意一组随机数，都由顺序固定的n个数$X_i(i=1,2,...,n)$组成。显然这n个数之间有n-1个空位，每个空位间可以插入加号或减号。</p> <p>现在Raffica想知道，对于任意一组随机数，在添加完符号、算出结果ans之后，ans能否被k整除？若能，则输出"Yes"，否则输出"No"。</p>		
输入	<p>第一行为一个整数t，表示数据组数。</p> <p>接下来共2t行，每两行为一组数据的描述。</p> <p>每组数据的第一行包含两个整数n，k，第二行包含n个整数X_i，表示一个数列。</p>		
输出	<p>对于输入中的每一组数据，都应该输出一行"Yes"或"No"。</p>		
样例输入	<pre>2 5 13 6 11 -12 4 1 7 7 23 41 -6 -34 23 -18 -201</pre>	样例输出	<pre>Yes Yes</pre>
提示	<p>数据规模与约定：</p> <p>$1 \leq t \leq 100$</p> <p>$1 \leq n \leq 10000$</p> <p>$2 \leq k \leq 100$</p> <p>$-10000 \leq X_i \leq 10000$</p> <p>样例说明</p> <p>$(6)+(11)-(-12)-(4)+(1)=26$，可以整除13</p> <p>$(23)+(41)-(-6)-(-34)+(23)-(-18)+(-201)=-56$，可以整除7</p>		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:31:02

题目号	1086	积分	50
问题	夺灵者哈卡		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>夺灵者哈卡拥有一个名为堕落之血的法术，法术的效果是给玩家造成持续伤害，最恐怖的地方在于这个法术拥有传染性，玩家之间靠得太近是会被传染的，因为是副本boss，程序员们可能也没想到有猎人玩家利用被感染的宠物将这个法术带到了艾泽拉斯大陆，由于游戏里的传送机制的存在，这个法术被不断的撒播到魔兽世界里的各个地方，直接导致数以万计玩家受到感染，大片区域更是死亡的重灾区。</p> <p>假设一开始的时候，哈卡感染了11名无辜的玩家，每轮感染中每个玩家都会感染11个其他不重复的玩家，请问第n次会感染多少个玩家</p>		
输入	一个非负整数n		
输出	第n次感染的玩家数		
样例输入	6254	样例输出	741059330151723562058683668330 243262205130843964665458442390 282164468060967888867491731370 766094319888208214350490428835 195247876083326109537327790061 024040346523376438417448110482 546835200379584933420148960569 026813909451568251530653622553 151971199285320041092329959130 119447494280481157390557996017 778864705471561211197902100861 063309047501654717753261228538 687960724094828870143040584196 356557156268942653259299614302 095229947664644243990745485093 161505404865250578560794958265 174544492677002356102268905866 651499134037341855722290772944 632181491151032185560132621939 817954589180337957649537156804 068166961086935741020333853226 195796732825689221165274741528 806860465451096012834778576130 556465219962453753782372585657 519564365099837628327243214033 884661924267032792314013253798 710718241296007232042094659804 193664939672375056738016805841 860109160696381519707642633256 660899404706621830208045876500

206243997831331526707659273607
429970294392825198310734260417
812149355561187571153528060586
374493144833736312171402498506
652863779127880367960317655760
110874292953080246078646234425
178498203964252505405718771806
020387644281169196831043730160
366391283253629767285530560798
312975524354554320987276948865
933334641249047848499800924428
551187877094191358404181286371
675529919627567961095938220940
117958167752852332720934513004
246599094324210073867830879048
736967342728619724553756267584
719493777195106015000304344468
928194220202235212034652154112
905551629160562332530502270039
954600813567540529528800399346
465831584506650828036245145882
107648632926460300162087841966
254579124663344217112434531722
630615106481279615749961963573
265756459307964295461588357723
749737583710659342568096701230
908281544852988234971591121668
832127254216228271027885598458
899160838443474365125876583854
227175500633995108025032376324
656097299922134833481726511654
816332704801815112075950290640
234147051274930234736869772640
405809266172461988090014389949
802019072055568920636237945469
160669164490620697869140213928
229020814081649519216903754306
255526872340360273207880950078
365007031500101049024557116188
839008297301565715207593835965
594628264295869270215504682571
149351284879981125342248147135
836967234702232030300344632251
490686709477617819176430900474
666035190392228059499978873871
839188997956682970955080847765
868333723946196089501047892953
601572002622875960336186909903
682840250951281943183687691876
730982310696377982943872902434
664234108973213446743516667369
302560443846796132449997838504
167173086903701307804748200450
891435291407660515580457278337

746206915473446399263550172962
942363670147065936119807010237
793193415647851797532970463573
299860469666916641158294695501
974093164982724887714735292263
960935429498938656421309287621
897047680103948851972113581680
890514525258282247382979979298
833197911081408086646274489186
097236482531839019593415418834
274901603849027816391625945161
446853997775431906534355435764
089457246764609982683072253905
088493244388764827001154254770
640354911528886813504462349286
255386406273969107613552383403
541159300135131957617600962151
399903898490079204107301833600
774801426699497343348269150372
620018563724969412823419465086
367170902251220947974481992722
114041763939916718394294149393
120746870502413087117445316348
986477132071487709966627042138
731927446847195576960309211691
323024848606846998952559184205
070567472809715842551263601194
109656886575716053138112842215
733748797283997682747620200895
845801925490226920894557322187
721970705366585403735934461739
877972747643523265718713957294
491003771445334716394226958759
931227845641933841581019842046
889559241526565642925359890580
537690838923574442789884379620
631499770634622594131784187362
623494535374134091968004764398
322996590445924362135523426458
319310515822346845928062371421
631812875102369831627026085614
745587635772306764989893340484
451240270127732990746837437961
231287055762464941909035623984
106965226172805128366447760134
825509498560752216688730701915
674450843083199349580193066212
988407299827434261436951201573
169030660950411663540813625941
608298540721144799040656389097
169615029816929842668680397875
426311052677785575687911218534
003098229961725130034891844148
932468095509885396534624752379

229821997879502824963293359927
156355218146896092469779901024
848077695177251837740594901413
092657495237124333726575057925
963949202140617554172795923028
355292834495912472343395280805
946554706981014779632308741870
734491009147523036405842284581
499354113003086172642433675988
674673611241669020765903310968
567207159222240114229508396210
010014867405576960387650350763
496033664946815009910635691837
215747072705013519530161744467
686485610181624703132231124055
247435432235071595522948911375
655072653440336938487808792413
139916475993808949240299040748
119988426106364605498308832563
450618047857155490332466468076
436692542053031982623535594164
527918476808647265395748763241
293936348906558272499103757257
876978613675575975841942063582
379973988644703057345156499698
274809989286674291370141404812
269968250818079862527382111976
297793831618679599830489265379
729568668830052310658469545061
927163840351011840585689761970
162962852479042685030977821033
701533909166525156950380838963
632927812904007725565499041435
530410909403322677084137908378
614768074311508051497231425463
280062834174246340315734143916
967190236190445698542918474512
548046213007099817598824553454
968886660860583528392011778344
613733493963488329032804658307
594250888947369354884993985090
119017461749571895714995407834
369820779760460635435959315494
868710962769350818685785778760
698849253543772136742579963968
422875631267168480147981642001
183487858916180104945837393501
228848316607333789843307970839
320657177416911323708255193757
498090681092103047436874207765
914790976800840152946500754043
815026079819470208049905003794
171425171486369257661381844291
956926438550499984400204990748

			<div>036409510150500287899503733122</div> <div>433112940013802164447050003627</div> <div>232677171866584562354972363086</div> <div>442080567625294273355528529358</div> <div>516697215060265863324091167271</div> <div>655507619297765848922397076288</div> <div>833986295400636488903809890660</div> <div>464693758946272842112182017889</div> <div>613853466272039806601385672662</div> <div>073098486464650184529530931484</div> <div>605377321523091687253114564918</div> <div>546700484864175308629430543089</div> <div>111110765545969914869054573618</div> <div>067050345840066451394854930284</div> <div>617897673042639632866901026513</div> <div>013050550175886126460710832616</div> <div>665274514221480088934397874732</div> <div>902899249393382138117812053399</div> <div>731578777872264226392807586691</div> <div>555769857591899996956723308263</div> <div>288557678933668527884654514017</div> <div>769406436336702040728656574047</div> <div>561373256921582109037401988076</div> <div>325162281066320333167271098814</div> <div>742709207830351257746140180389</div> <div>641</div>
提示	n<10000		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:31:19

题目号	1087	积分	50
问题	水漫金山		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>铃盛公司正在进行游戏地图的测试，他们的测试是关于水在地形图中的流动</p> <p>给定一块$m \times n$的地形图，水从地图左上角涌入，向四周逐渐扩散。用01矩阵来表示地势的高低，水无法从地势低的地方流向地势高的地方。且保证给定地图的左上角地势为0。要求输出没被水没过的地形的个数。</p>		
输入	<p>第一行两个数m, n，表示地形图的行数和列数。（$m, n \leq 1000$）</p> <p>下面给出$m \times n$的01矩阵。</p>		
输出	一个整数，表示没被水没过之地形个数。		
样例输入	<pre> 5 6 0 0 0 1 0 1 0 1 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 </pre>	样例输出	<pre> 3 </pre>
提示	<p>样例说明：</p> <pre> 0 0 0 1 0 1 0 1 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 0 0 0 0 0 0 1 </pre>		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:31:19

题目号	1088	积分	50
问题	小谢的疑惑		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>毕业后小谢决定参加了铃盛公司的入职考试，为了取得好成绩，他开始深入研究数学，但他发现了一件事：他不会求数列$An=(x^n)/n$的前n项和！于是他向你求助。（n为无穷大）</p>		
输入	<p>第一行包含一个整数t，表示数据组数。</p> <p>接下来t行，每行包含一个浮点数x。</p>		
输出	<p>共有t行，每行包含一个保留6位小数的数，即为An的无穷级数项和。</p>		
样例输入	<pre>2 0.94 0.77</pre>	样例输出	<pre>2.813411 1.469676</pre>
提示	<p>$1 \leq t \leq 10000$</p> <p>$0 < x \leq 1$</p>		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:31:19

题目号	1089	积分	50
问题	铃盛公司外的线段树		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>铃声公司外长度为L的马路上有一排树，每两棵相邻的树之间的间隔都是 1 米。我们可以把马路看成一个数轴，马路的一端在数轴 0 的位置，另一端在 n 的位置；数轴上的每个整数点，即 0,1,2,...,n，都种有一棵树。</p> <p>由于马路上有一些区域要用来建地铁。这些区域用它们在数轴上的起始点和终止点表示。已知任一区域的起始点和终止点的坐标都是整数，区域之间可能有重合的部分。现在要把这些区域中的树（包括区域端点处的两棵树）移走。你的任务是计算将这些树都移走后，马路上还有多少棵树。</p>		
输入	<p>第一行有 2 个整数 n和m。</p> <p>n 代表马路的长度，m 代表区域的数目，n 和 m 之间用一个空格隔开。</p> <p>接下来的 m 行每行包含 2个不同的整数，用一个空格隔开，表示一个区域的起始点和终止点的坐标。</p>		
输出	1个整数，表示马路上剩余的树的数目。		
样例输入	<pre>500 3 150 300 100 200 470 471</pre>	样例输出	<pre>298</pre>
提示	<p>$1 \leq n \leq 250000$</p> <p>$1 \leq m \leq 10000$</p> <p>数组最好开个20倍大哦</p>		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:31:19

题目号	1090	积分	50
问题	护城河问题		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	PF有一座城堡，城堡有N个顶点以及M座PF的雕像，PF想要挖一条护城河把自己的城堡和雕像保护起来，又怕河水弄湿自己的城墙和雕像，所以至少要让护城河离它们L远，挖护城河是个极费钱的事情，假设 每单位护城河的成本为W,求PF至少要花多少钱。		
输入	第一行四个整数 N M L W 分别表示城堡顶点数，PF雕像数，护城河城堡和雕像的最短距离，以及每单位护 城河的成本 接下来 N + M 行，每行两个整数表示城堡的顶点或者雕像的坐标		
输出	一行一个正数表示挖护城河的最小资金(结果四舍五入)。		
样例输入	4 1 1 2 2 2 6 1 4 5 7 3 3 6	样例输出	44
提示	1<L<=1000 1<W<=10 0<N+M<1000 1<雕像坐标与城堡顶点坐标值<=10000		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:31:19

题目号	1091	积分	50
问题	Raffica爱跑步		
运行时间	1 ms	运行内存	40 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>自从noip2016之后，Raffica就爱上了跑步。这不，他又要设计一张跑步的路线图了。</p> <p>Raffica有一张地图，初始状态下，地图上标记了n家美食店，每家店都有与众不同的店名（用数字表示）。</p> <p>但之后，Raffica又做出了m个动作。这m个动作分为以下两种：</p> <ol style="list-style-type: none">1. Raffica发现了一家新店，于是他将这家新店加入了地图。2. Raffica想知道某一个店名是否存在。		
输入	<p>第一行有两个整数n,m。</p> <p>第二行有n个整数Xi(i=1,2,...,n)。</p> <p>接下来m行，每行包含2个整数p,x。</p> <p>若p=1，则表示Raffica发现了一家新店，店名为x，并将其加入地图。</p> <p>若p=2，则表示Raffica想知道店名为x的店在地图上是否存在。</p>		
输出	<p>设输入中出现p=2共y次，则共输出y行。</p> <p>对于每一行，若这家店不存在，则输出"Not exist"，否则输出"Exist"（不含引号）。</p>		
样例输入	5 3 2 6 3 1 78 2 5 1 5 2 5	样例输出	Not exist Exist
提示	<p>数据规模与约定</p> <p>$1 \leq n \leq 1e5$</p> <p>$1 \leq m \leq 1e5$</p> <p>$0 \leq Xi \leq 1e7$</p>		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:31:32

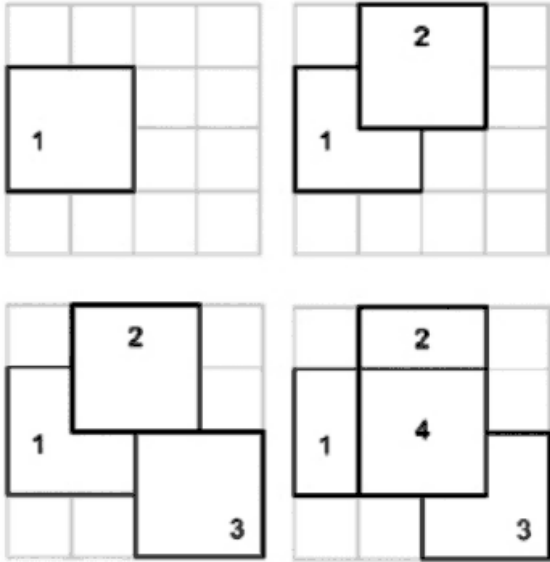

题目号	1092	积分	50
问题	抽卡		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>PTW是个非洲酋长，但他不信邪，想知道抽到SSR所需的最小次数和抽卡的时间有没有关系。请你帮帮他吧！</p> <p>PTW选择了s个时间段进行抽卡，每轮抽卡都进行Ni次(i=1,2,...,s)，第j个数Xj表示其中第j次从零开始直到抽到SSR时他进行的抽取次数(j=1,2,...,Ni)。</p> <p>他希望知道他能否有95%的把握确定抽到SSR所需的最小次数和抽卡的时间有关系。</p>		
输入	<p>第一行包含1个整数s。</p> <p>接下来s组数据，每组数据有两行。</p> <p>第i组数据的第一行包含一个整数Ni，第二行包含Ni个整数Xj，表示在这一轮中，抽到共Ni张SSR分别抽了Xj次。</p>		
输出	<p>一行，若有把握确定，则输出"Accepted"，否则输出"Refused"。</p>		
样例输入	<pre>3 5 40 42 48 45 38 5 26 28 34 32 30 5 39 50 40 50 43</pre>	样例输出	<pre>Refused</pre>
提示	<p>数据规模与约定</p> <p>$2 \leq s \leq 5$</p> <p>$2 \leq N_i \leq 10$</p> <p>$1 \leq X_j \leq 1000$</p> <p>设Ni之和为n,</p> <p>则n-s=12</p> <p>附表：</p> <p>F分布($\alpha=0.05$)</p>		

	<div>F(1,12)=4.75;</div> <div>F(2,12)=3.89;</div> <div>F(3,12)=3.49;</div> <div>F(4,12)=3.26;</div>		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:31:32


题目号	1093	积分	50
问题	Ringoer算数		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>Ringoer发现了一堆不知道多少数量的东西!</p> <p>Ringoer设这堆东西有y个, 并另设有两数列a和b, 分别含有n个整数$a_i(i=1,2,\dots,n)$和$b_i(i=1,2,\dots,n)$, 表示这y个东西按a_i个一堆的数, 还剩b_i个。</p> <p>请你帮他求最小的y吧!</p>		
输入	<p>第一行包含一个整数n, 表示数列长度。</p> <p>接下来n行, 每行包含两个整数a_i和b_i。</p>		
输出	一行, 包含一个整数, 表示y的最小值		
样例输入	<pre>3 3 2 5 3 7 2</pre>	样例输出	<pre>23</pre>
提示	<p>数据规模与约定</p> <p>$1 \leq n \leq 5$</p> <p>$1 \leq b_i < a_i \leq 20$</p> <p>其中a_i均为质数</p>		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:31:32

题目号	1094	积分	50
问题	小政去旅行		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>小政一直想要一场旅行，可是又不想暂时放弃学习。因此，他希望你帮他规划一个旅行的方案，使得旅行耗费的时长最短，这样他就可以安心学习啦。</p> <p>对于旅行，小政希望他能够指定一个起点，一个终点，同时能够指定中间有经过哪几个地点（中间经过的地点无顺序要求），希望你能帮他策划这样一个耗时最短的行程。</p>		
输入	<p>第一行两个数n,e，表示总共的地点数以及边数。</p> <p>第二行两个数a,b，表示他希望从a地出发，最终到达b地。</p> <p>第三行第一个数t，表示他所希望中间经过的地点的个数，后面跟着t个数，表示他所希望中间经过的地点。</p> <p>第四行开始的e行，每行3个整数x,y,z，表示x地与y地(无向图)之间行程耗时为z</p>		
输出	<p>路径字符串，地点之间用->隔开。若无解则输出 “No Solution”（引号内的内容）。</p>		
样例输入	<pre>7 12 5 3 3 4 7 2 1 2 9 1 3 12 1 4 30 2 3 7 2 4 4 3 4 8 3 5 7 4 5 11 2 5 13 5 6 4 4 6 13 6 7 25</pre>	样例输出	<pre>5->6->7->6->4->2->3</pre>
提示	<p>$0 < n \leq 30$,</p> <p>$0 \leq t \leq n-2$,</p> <p>$0 < z < 2^{16}$</p> <p>(保证$a \neq b \neq$中间的t个点)</p> <p>(保证路径的输出结果唯一)</p>		

来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:31:32

题目号	1095	积分	50
问题	方块游戏		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>如图所示，给定一个4x4的空棋盘，我们使用2x2的正方形进行填充。每新加一个正方形，都会删除重叠边（即被覆盖的边）。现给定一个最终棋盘，请你编写程序计算能否只使用0-6个正方形即可得到目标最终棋盘。</p> <div></div>		
输入	<p>每个输入文件包含若干个例子。</p> <p>每个例子包含5行9列的字母，代表最终棋盘的情况。</p> <p>每个字母是 '-', ' ' 或空格。</p> <p>最后一个样例后面跟着一个字符 '0'，标记此文件结束。你的程序应不处理它。</p>		
输出	<p>对于每个输出文件的每个实例，输出一行信息。</p> <p>其中包括该实例是这个文件的第几个实例和是否可能只使用0-6个正方形得到这个实例。</p> <p>若可以，输出Yes，否则，输出No。</p> <p>具体输出格式可参考样例输出。</p>		
样例输入		样例输出	<div>Case 1: Yes</div> <div>Case 2: No</div>

	<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>0</div></div>		
提示			
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:31:32

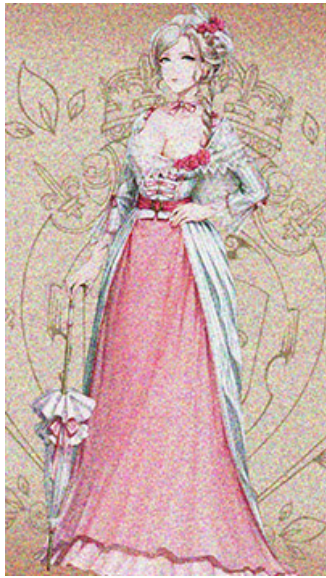
题目号	1096	积分	50
问题	Vive La France		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<div>题目背景</div> <p>"No one in the world is greater than Pauline" ——Anne Wesley</p> <div>题目描述</div> <p>伴随着轰轰烈烈的大革命的，是法兰西的又一次危局。</p> <p>随着王室出逃瓦雷内，现在，法国内部的保王党，占据着西班牙，奥地利与南意大利的哈布斯堡家族，新兴的普鲁士王国以及法兰西的宿命之敌不列颠，已经联合起来准备绞杀大革命。幸运的是，法兰西历史上从来就不缺乏圣女，矮子和外国人。</p> <p>作为Le Secret du Roi的成员，你得到了四张高度机密的圣女画像。为了防止Shitu Baidu的攻击，这些图片在绘制过程中都出现了一定的失真。</p> <p>画像1：</p> <div></div> <p>画像2：</p>		



画像3:



画像4:



不幸的是，你的情报员在匆忙的运输中，把带有她们姓名的字条弄混了。

这四张纸条上面写着：

Julie Le Brun

Anne Wesley

Cosette Valjean

Marie Antoinette

现在，你的任务就是将画像与其名字正确的一一对应。这将有利于Le Secret du Roi的情报收集工作。

输入

本题无任何输入，请直接输出答案。

输出

共四行。每一行一个人名，分别对应从上到下的第一幅到第四幅画像。

样例输入

(无)

样例输出

(无)

提示

热心提示：本题只是用于选手熟悉OJ系统的提交。关于本题的正确答案，请善用组合数学知识。

来源

软件学社

更新时间

2021-10-17 20:33:28

题目号	1097	积分	50
问题	wxw的项链		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>wxw有一天收到了一条项链，上面重复刻着“wxwnb”的字样（“wxwnbwxwnbwxw...”）。wxw不是很喜欢这条项链，平常喜欢扣上面的珠子，他从第一个珠子（即刻着“wxwnb”的第一个“w”）开始数，并把数到m的珠子扣下来，再由下一个珠子从1开始计数，数到m的珠子再扣下来。。。请输出扣下来的n个珠子上的刻字。</p>		
输入	输入两个整数n、m。n表示项链一共有n个珠子，m表示每隔m位扣下来一个珠子。		
输出	一行字符串，按时间顺序输出扣下来的珠子上刻的字		
样例输入	10 3	样例输出	wwnxxwwbbn
提示	$1 \leq n \leq 3600, 1 \leq m \leq 3600$		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:33:28

题目号	1098	积分	50
问题	请问您点的是兔子吗？		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>Hoto CoCoa误打误撞的来到了SoftwareHouse，成为SoftwareHouse的一名店员。</p> <p>现在她的主要任务是要处理客人们的订单。不幸的是，自助结账机总是出故障。以往打印的小票的末尾会以"Software_House"作为小票的结束分割符。（不含引号），而现在，打印完"Software_House"之后结账机还会打印乱码！</p> <p>Hoto Cocoa找到了你，她希望你能写一个程序，自动去掉Software_House与之后的乱码部分。注意，如果有多次出现"Software_House",你只需要考虑它出现的第一个位置，而把后面的部分视作乱码的一部分。</p>		
输入	<p>一行连续的字符串，其中不包含空白符（空格，换行或回车），字符串最大长度小于等于10的6次方。</p> <p>输入保证一定包含 "Software_House"。</p>		
输出	一行字符串，代表你去掉乱码与结束分割符之后的字符串。		
样例输入	RabbitSoftware_Housejfasdksdlfj sdklfjls??9!!__9834Software_Hou seffff	样例输出	Rabbit
提示			
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:33:28

题目号	1099	积分	50
问题	午时已到		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>麦克雷是游戏《守望先锋》中的一名英雄，拥有一把维和者左轮手枪，他可以用神射手精准解决他的目标。我们假设麦克雷每隔M秒就可以射出一枚子弹，每枚子弹造成的伤害固定为K。现在他要处决N名生命值不尽相同的敌人，请编程算出整个过程的最短时间。-第一发子弹射出的时间为第0秒，整个射击的时间忽略不计。-当一名敌人的生命值降到0及以下，这名敌人就会被消灭。</p>		
输入	<p>首先输入一个数字T，代表测试点的数量。之后每两行数据代表一个子测试点：第一行输入N,M,K,代表敌人数量，射击间隔与子弹伤害。第二行有N个数H1,H2...HN,代表每名敌人的生命值。所有输入的数字均为整数，请认真观察输入数据的范围。</p>		
输出	<p>共T行，每行一个数字，代表消灭所有敌人的最短时间。</p>		
样例输入	<pre>3 1 1 1 1 2 3 5 5 6 3 5 4 6 8 3</pre>	样例输出	<pre>0 6 20</pre>
提示	<p>我们保证对全部数据有 $1 \leq T \leq 50, 1 \leq N \leq 5000, 1 \leq K \leq 5000, 1 \leq M \leq 5000, 1 \leq H_i \leq 5000$.</p>		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:33:28

题目号	1100	积分	50
问题	正义的开开		
运行时间	1 ms	运行内存	8 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>开开喜欢玩游戏，但他太菜了经常被喷。在十一月的某一天，开开的一个朋友来到开开家并向开开推荐了一个游戏论坛。开开很是兴奋地点开的论坛，却发现论坛里的各位老哥们在传播邪恶的游戏补丁，作为正义的使者，开开决定潜入组织，揭露这个邪恶的游戏补丁。</p> <p>首先，开开要做的事情就是下载游戏补丁。游戏补丁一共有K ($1 \leq K \leq 10^6$) 份不同的文件，每一天每一台机器可以向多台机器传输文件，由于文件太大，每台机器每一天只能向各个机器传输一份文件，当一个机器下载了所有的文件那么这台机器就已经下载好了游戏补丁（下载不耗时间）。</p> <p>起初，论坛的版主的机器上拥有所有的文件，并且规定：1.会员的机器可以在版主的机器上下载文件。2.会员与会员之间也可以互相传输自己已有的文件。论坛里一共有N($1 \leq N \leq 10^5$)位会员，每位会员的成为会员时间为第T1、T2...Tn($0 \leq T_i \leq 10^6$)天，从成为会员的后一天起，会员们就可以下载文件了。</p> <p>开开当然是最后才入会的会员，开开想知道他最快在第几天能够下完补丁。</p>		
输入	<p>第1行输入两个整数分别为N($1 \leq N \leq 10^5$)和K($1 \leq K \leq 10^6$)</p> <p>从第2行到第N+1行分别有1个整数表示T1, T2...Tn($0 \leq T_i \leq 10^6$)</p>		
输出	一行整数，表示开开在第几天能够下载完这个邪恶的游戏补丁呢（记得行末换行哦）		
样例输入	<pre>2 3 0 0</pre>	样例输出	<pre>2</pre>
提示	<p>适合初学者熟悉c语言的思考题</p> <p>考察内容：输入输出、分支语句</p> <p>样例中，第零天时，用户A和用户B同时入会。第一天时，A、B分别在版主机器上下载文件1、2。第二天时，A、B分别在版主机器上下载文件2、1（或者A在版主机器上下载文件2，B在A机器上下载文件1等多种情况）</p>		
来源	学生出题	更新时间	2021-10-17 20:33:28

题目号	1101	积分	50
问题	人工智障		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>691最近沉迷玩《炉石传说》。今天，他在打游戏的时候被挂机脚本吊锤，很不开心，就想自己写一个智能对战刷金币的程序。不过因为写这种程序是违法的，所以691打算写其它的人工智能程序——自动聊天机。由于这个人是条懒狗，所以你需要帮助他完成程序的部分内容。</p> <p>每行读入一个句子，你要对这个句子进行格式化操作：</p> <p>我们定义英文单词:英文单词指两边为空格,边界,标点符号的一个连续字符串，比如句子 I love you! 中存在三个单词: I love you 。标点符号不计入单词的有效内容。</p> <p>首先你要把相邻单词间的多个空格换成1个空格，把行首尾的空格全部删掉，把标点符号前面的空格全部删掉，注意正确操作之后标点符号可能会出现于行首或者有多个标点符号相连;</p> <p>其次你需要把所有的"?"换成"!";</p> <p>最后更换单词:将所有的"I"或"me"换成"you",所有的"you"换成"I". 请注意这里的更换指的是整个单词替换，比如单词"yourself"是不能更换为"lself"的.</p>		
输入	<p>第一行一个数字T,代表数据的组数。之后第2行到第T+1行,每行一个英文句子。保证句子中只含有小写字母或单词" I" 和标点符号(?!.,),且标点符号之后一定不会是字母。</p> <p>我们保证T<=50，每行输入的数据不超过1KB。</p>		
输出	<p>共T行，每行一个字符串，代表操作之后的句子。</p>		
样例输入	<pre>3 you love me? I like speak english . ok , and you ?</pre>	样例输出	<pre>I love you! you like speak english. ok, and I!</pre>
提示	<p>为了避免不必要的麻烦，我们提供一种简便的读取每行字符串的方法，仅供参考。</p> <pre>char bin[1010]; fgets(bin, 1010, stdin); //读取一行字符串到bin这个字符数组中,串的最大长度为1010</pre> <p>请注意，fgets会保留行尾换行符。</p> <p>特别的，我们再给一个建议性提示，用scanf("%d",&T)读入第一个数字T后再用fgets读取到的不是对话输入，而是一个只包含空白符的字符串，这是因为第一行的换行符还未读入，所以fgets读取的是第一行剩下的内容。你可以选择在正式读取对话数据之前多用一次fgets来吃掉它，也可以选择用</p>		

	scanf("%d",&T),这会自动吃掉scanf后面的空白符，直到遇见第一个非空白符。考虑题意本来就是要去掉行首空格，因此第一行的空格被吃掉并没有副作用。		
来源	691	更新时间	2021-10-17 20:33:42

题目号	1102	积分	50
问题	三星拉克丝		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>CXX最近沉迷自走棋，经常通宵下棋。在最近更新的版本里面，拉克丝是一张唯一一张7费卡，而且当拉克丝升级到三星时她的技能几乎能够范围秒杀敌人。于是CXX自创了一种新的打法叫赌拉克丝流。已知牌库共有N张卡，每次在这牌库里面随机给你一张卡且不放回，拉克丝英雄卡共有M张，想要将拉克丝升到三星需要拿9张拉克丝英雄卡，问CXX要拿到三星拉克丝时拿牌张数的期望值是多少。</p>		
输入	<p>第一行一个整数T，T表示一共有T组数据。第2行到第T+1行每行有2个整数N，M，与上述相符。</p>		
输出	<p>每组数据输出一行ans，共T行，ans表示CXX要拿到三星拉克丝时拿牌张数的期望值，ans要求精度误差小于0.001。</p>		
样例输入	<pre>1 50 10</pre>	样例输出	<pre>41.7273</pre>
提示	<p>9<=M<=N<=1e5, 每个测试点N的和不超过1e6</p> <p>特别提示！！！！ 本题已开启Speical Judge，只要保证答案和后台数据之间的误差小于0.001即可被Speical Judge视为正确</p>		
来源	LRL	更新时间	2021-10-17 20:33:42

题目号	1103	积分	50
问题	小吴的纸带		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>某日，小吴在微博 @_GORIE 中看到一篇关于穿孔纸带的文章，她了解到，可以通过在纸带上穿孔表达信息。小吴觉得这种编码很有意思，于是她自己制作了一条纸带，她想要你来编写一个纸带阅读器，解读纸带上的信息。</p> <p>纸带上的孔经过翻译，是一个仅由字母组成的字符串；除了纸带之外，小吴给出一系列操作，指示你的纸带阅读器在特定时刻应该如何读取信息。一个操作由一个自然数 a 和一个非0整数 b 组成。</p> <p>阅读器首先载入第一个操作，并开始读取字符串。</p> <p>读到一个字母时，首先输出它；然后，如果它的位置与当前操作的 a 相等（下标从零开始），则将纸带后移 b 位（b 为负时为前移 $abs(b)$ 位），并载入下一个操作（如果有的话），如当前位置与 a 不相等，则将纸带后移一位。如果所有操作都已执行完毕，同样也将纸带后移一位。</p> <p>不断进行以上操作。当且仅当阅读器越过结尾的最后一个字符时，阅读器停止工作。（无论当前是否还有未结束的操作）</p> <p>注意阅读器不能同时加载两个或以上操作，且必须执行了当前的操作才能载入下一个。</p>		
输入	<p>第一行为一个长为 m 的字符串，仅由半角小写字母组成。（$0 < m \leq 5000$）接下来一行，为一个正整数 n，表示小吴要给出的操作总数。（$0 \leq n \leq 100$）接下来 n 行，每行有一个自然数 a 和一个非0整数 b，表示操作内容，具体见题目描述。（$0 \leq a < m, -a \leq b \leq m-a$）</p>		
输出	<p>一行，代表阅读器读取后的字符串。</p>		
样例输入	theembodimentofscarletdevil 3 12 4 19 -9 7 3	样例输出	theembodimentcarlentofscarletd evil
提示			
来源	XYC	更新时间	2021-10-17 20:33:42

题目号	1104	积分	50
问题	不许喷漆		
运行时间	2 ms	运行内存	512 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>691现在有红，蓝两种喷漆。他现在要给一长条白纸上色。</p> <p>这一长条白纸被划分成 N 小块，每一次喷漆操作都可以指定连续的一段，使其变成红，蓝两种颜色之一（无论这一段之前为什么颜色，都会被强制覆盖成该颜色）。现在给出一个目标图案，请编程计算出喷出该图案的最小操作数。</p>		
输入	<p>首先输入一个数字T，代表测试点的数量。之后每两行数据代表一个子测试点： 第一行输入 N ,代表白纸的长度。 第二行是长度为N的字符串，仅由R（红色）和B（蓝色）组成，代表白纸的目标样式。</p>		
输出	<p>共T行，每行一个数字，代表喷出该图案的最小操作数。</p>		
样例输入	<pre>2 3 RRR 5 RBRBR</pre>	样例输出	<pre>1 3</pre>
提示	<p>我们保证对全部数据有 $1 \leq T \leq 50, 1 \leq N \leq 10000$ 。</p> <p>样例解释：</p> <p>在样例1中，你只需要用红色喷漆覆盖1-3号坐标就可以了。</p> <p>在样例2中，一个最优操作是这样的： 首先拿红色喷漆覆盖1-5号坐标，此时白纸样式为RRRRR；再拿蓝色喷漆覆盖2-4号坐标，此时白纸样式为RBBBB；最后拿红色喷漆覆盖3-3号坐标，此时白纸样式为RBRBR。</p>		
来源	691	更新时间	2021-10-17 20:33:42

题目号	1105	积分	50
问题	数字合成游戏		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>题目背景</p> <p>最近码农之间流行一个新游戏。</p> <p>题目描述</p> <p>这个游戏是这样的。从左到右的给出666个阿拉伯数字。你需要在每个数字之间插入加号或者乘号。你还可以插入若干对括号。</p> <p>最终的表达式能计算出一个答案，你需要计算的是，这些表达式一共能计算出多少种不同的答案？</p> <p>注意！每个阿拉伯数字之间都至少要有有一个运算符，只能用加号或乘号中的一种，且最终表达式中这六个数字的出现顺序不能发生变化。</p> <p>例如 给定的六个数字为：2 5 1 9 9 6，则 $2 + 5 \times 1 \times ((9 \times 9) + 6)$ 是合法的表达式，而 $5 + 2 + 1 + 9 + 9 + 6$ 不是（因为顺序变了），同理，251×996 也不是合法的（每个阿拉伯数字之间必须要有一个运算符）。</p> <p>又例如，给定的六个数字为 1 1 1 1 1 1,则表达式的结果最多就只有999种。</p> <p>① $1*1*1*1*1*1=1$</p> <p>② $1*1*1*1*1+1=2$</p> <p>③ $1*1*1*1+1+1=3$</p> <p>④ $1*1*1+1+1+1=4$</p> <p>⑤ $1*1+1+1+1+1=5$</p> <p>⑥ $1+1+1+1+1+1=6$</p> <p>⑦ $(1+1+1)*(1+1)+1=7$</p> <p>⑧ $(1+1+1+1)*(1+1)=8$</p> <p>⑨ $(1+1+1)*(1+1+1)=9$</p> <p>可以证明无论怎么拼凑表达式，最终计算出的结果就只有这九种了。</p>		
输入	从0到9的6个数字，每个数字之间用空格隔开		
输出	输出表达式能计算出多少种不同的答案。		

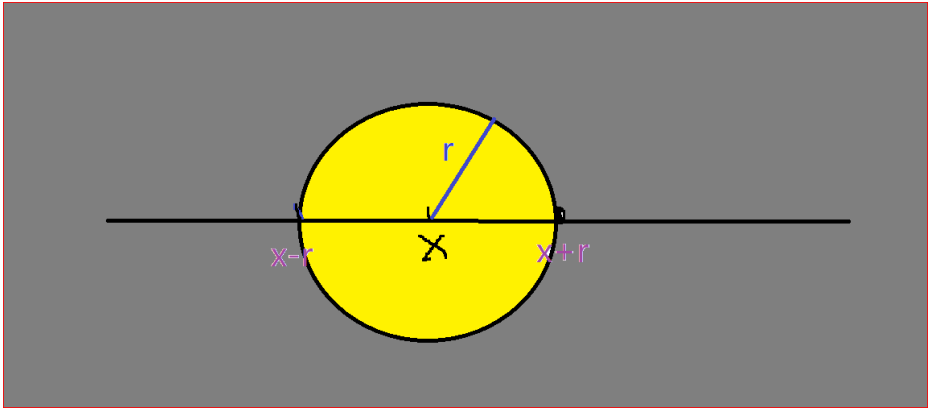
样例输入	(无)	样例输出	(无)
提示	<div>样例输入一：</div> <div>1 1 4 5 1 4</div> <div>样例输出一：</div> <div>76</div> <div>样例输入二：</div> <div>2 5 1 9 9 6</div> <div>样例输出二：</div> <div>234</div> <div>样例输入三：</div> <div>1 1 1 1 1 1</div> <div>样例输出三：</div> <div>9</div>		
来源	LZZ	更新时间	2021-10-17 20:33:42

题目号	1106	积分	50
问题	小龙与问号		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>小龙成为软件学社干事以后，发现软件学社的成员都喜欢发问号“？”，于是他开始关注学社群里问号的数量。</p> <p>统计了群里的问号总数以后，小龙发现问号实在太多，人脑不能处理这么大的数字，于是他想要你利用计算机研究问号数量 n 的性质——判断它是否能被 3 整除。</p>		
输入	一个正整数 n ，表示问号数量。（ $0 < n \leq 10^{1000}$ ）		
输出	一个英文单词“Yes”或“No”，表示 n 是否能被 3 整除。		
样例输入	1145141919	样例输出	Yes
提示			
来源	XYC	更新时间	2021-10-17 20:37:32

题目号	1107	积分	50
问题	搞项目		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>Irl在和黄指导搞一个叫“异端处理”项目，但最近他遇到了一个难题，在罗盘上一共有八个方向：北（N）、东北（NE）、东（E）、东南（SE）、南（S）、西南（SW）、西（S）、西北（SE）。现在有一段信息是完全由E、N、W、S四个字母组成字符串，要分析这段信息一共有多少种解读方式。Irl百思不得其解于是找到他的好朋友cxx，cxx很快就解决了，请问cxx是怎样解决的。</p>		
输入	<p>第1行为一个整数 t，表示一共有 t 组数据，在第2行到第 $t + 1$ 行每行输入一句完全由E、N、W、S四个字母组成字符串。</p>		
输出	<p>答案共 t 行，每一行输出一个整数 sum，sum 表示在该组数据中该字符串一共有多少种解读方式，由于 sum 可能会很大，只需输出 sum 对 691787 取余的结果即可。</p>		
样例输入	<pre>1 NSWE</pre>	样例输出	<pre>2</pre>
提示	<p>NSWE可以解读为：①N、S、W、E ②N、SW、E共2种情况</p> <p>我们保证，每段字符串的长度不会超过 10^5，每个测试点的字符串长度之和不会超过 10^6。</p>		
来源	LRL	更新时间	2021-10-17 20:37:32

题目号	1108	积分	50
问题	Vive La France II		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>题目背景</p> <p>由于在热身赛中你的出色表现，波利娜陷入了巨大的危机</p> <p>题面描述</p> <p>法兰西的圣女波利娜被敌人包围，正在孤军作战。</p> <p>波利娜的敌人有两种。一种是英国滑膛枪兵。一种是奥地利重骑兵。</p> <p>已知波利娜带领的小队具有10点士气和6点攻击力。</p> <p>一队英国滑膛枪兵具有5点士气和8点攻击力。</p> <p>一队奥地利重骑兵具有10点士气和6点攻击力。</p> <p>当一队士兵的士气小于等于0时，该队士兵失去战斗力并溃败，无法参与战斗。</p> <p>假如两队士兵互相交战，那么战斗流程如下：</p> <p>每次先手方进行一轮攻击，如果后手方在攻击后未溃败，那么后手方再对先手方进行一轮攻击……双方不断轮流攻击，直到有一方溃败。溃败的一方被歼灭。</p> <p>当然，波利娜作为圣女，具有三个特别技能，并且能无限次的连续使用这些技能。</p> <p>游击战术</p> <p>每次波利娜都能任意选择一队敌人进行一对一作战，并且每次只会同时和一队敌人交战。</p> <p>鼓舞</p> <p>在歼灭完一队士兵后，波利娜能鼓舞她的士兵，这样能恢复两点士气。</p> <p>伏击天才</p> <p>每次战斗保证波利娜为先手方。</p> <p>波利娜胜利的条件是歼灭所有包围她的敌军，而只要她自己的那队军队被歼灭了，波利娜就算失败。</p> <p>现在你作为证券交易所的工作人员，得到了 T 份情报。由于来源不同，情报可能互相矛盾。你特别想提前知道，假如某一份情报得到的数据是真的，那么如果波利娜足够聪明，是否能够赢得胜利。这样，你就能在战斗结束之前通过股票交易赚到足够多的钱。注意一定要快！如果算的太慢，巴黎可能已经投降了。</p>		

输入	<p>第一行，一个整数 T，代表有 T 份情报。</p> <p>接下来 T 行,每行代表一份情报。每行两个数字 X_i 和 Y_i。 X_i 代表包围波利娜的敌军有多少队英国滑膛枪兵。 Y_i 代表包围波利娜的敌军有多少队奥地利重骑兵。</p>		
输出	<p>请输出 T 行</p> <p>第 i 行的开头请输出"Case #i: "（不含双引号），代表这对应第iii份情报。</p> <p>接下来如果该情报中波利娜最终获胜，请输出"Vive La France!"（不含双引号）。</p> <p>如果波利娜战败，请输出"Il est temps de se rendre."（不含双引号）。</p>		
样例输入	<pre>2 150 100 1 1</pre>	样例输出	<pre>Case #1: Il est temps de se re ndre. Case #2: Vive La France!</pre>
提示	<p>对全部测试点，我们保证 $1 \leq T \leq 10^5$， $0 \leq X_i, Y_i \leq 10^6$。</p> <p>样例中的第一份情报代表敌人有一百五十队英国滑膛枪兵和一百队奥地利重骑兵，波利娜必败无疑。第二份情报代表敌人有一队奥地利重骑兵和一队英国滑膛枪兵，波利娜在任何情况下都可以赢得胜利。</p> <p>一种胜利方法是，波利娜先歼灭一队奥地利重骑兵，波利娜先进攻对方，扣掉对方6点士气，对方剩下4点士气。然后对方还击，扣掉波利娜6点士气，波利娜剩下4点士气。波利娜再攻击一次，敌人又被扣掉6点士气。由于此时对方士气小于等于0，无法再还击，并且被歼灭。歼灭敌人后波利娜启动技能鼓舞，恢复2点士气，士气变为6。然后敌人只剩下一队英国滑膛枪兵，波利娜先进攻对方，扣掉对方6点士气，此时对方士气小于等于0，无法再还击，并且被歼灭。这样，波利娜歼灭了全部敌军。</p>		
来源	LZZ	更新时间	2021-10-17 20:37:32

题目号	1109	积分	50
问题	就是这么壕		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>题目背景</p> <p>欢迎来到厦门大学翔安校区！夜晚，从西村东门进入，抬头望去，石板路在灯光的点缀下古朴而优雅。花坛中高挂的柠檬桉树叶宛如剪影映在空中，美轮美奂。</p> <p>但是——这里实在是太黑了，路灯的灯光都被树挡住了，连路都看不清！再加上晚上翔安刮的大风，真的是可怕极了！</p> <p>于是，校方决定改进东门的石板路，为千万厦大学子点亮出去浪的路。</p> <p>那么问题来了——</p> <p>题目描述</p> <p>将这条石板路抽象为一条直线（区间为 $[1, m]$，包括端点），路灯的位置抽象为直线上的点。</p> <p>路灯的作用效果如下图所示</p>  <p>学校每花费一千万元，就可以使每个路灯的照射半径都增加一个单位。请你设计程序计算，学校至少需要多少元的预算才可以使整条街道都被点亮。</p> <p>（照明的区域可以重复）</p>		
	<p>第一行一个整数 T，代表数据组数。对于每组数据，第一行两个数字 n, l 代表路灯的数量和道路的长度。</p> <p>接下来一行有 n 个整数，第 i 个数 X_i 代表路灯 i 的位置坐标，下一行有 n 个整数，第 i 个数 R_i 代表路灯 i 的照射半径。</p>		
输出	共 T 行，每行一个整数代表最少预算（单位：元）。		
样例输入		样例输出	

	<div>3</div> <div>3 13</div> <div>1 3 9</div> <div>2 1 4</div> <div>5 12</div> <div>1 2 5 7 11</div> <div>1 0 0 0 1</div> <div>1 3</div> <div>2</div> <div>1</div>		<div>10000000</div> <div>20000000</div> <div>0</div>
提示	我们保证： $L < 10^9, X_i, R_i < 10^9, t < 10^5$, 对于每个数据点， 保证 t 组数据中一共出现的路灯数目之和不超过 $3 * 10^5$ 。 注意： 不要输出多余的前导0。		
来源	ZHR	更新时间	2021-10-17 20:37:32

题目号	1110	积分	50
问题	天下第一		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>“风光的背后，不是沧桑，就是肮脏。” 假设现在的你是一名职业电竞选手，终于如愿以偿进入了心心念念的全球总决赛（World Final）。但是，由于多年的奔波劳累，你的身体透支严重，在这次决赛比完之后，你将不得不选择退役。距离梦想成真只有一步，你肯定不甘于耻居人后，你的目标就是不计一切代价获得冠军。整个总决赛采用单败淘汰赛制，每一轮中，选手两两厮杀，胜者进入下一轮，最后角逐出总冠军。假如说参赛人数为8人，每一轮的参赛人数就是8-4-2,一共进行三轮。当然，你可能不是最强的选手。你通过一些不可名状的手段找到了赛事主办方，主办方可以为你的胜利路上提供两种“服务”：</p> <p>1.任意排布对阵顺序。</p> <p>2.花一定人民币贿赂你的对手，让他打假赛输掉。</p> <p>主办方还为每名选手评估出了能力值。为了方便起见，我们已经给出了选手的编号，较小编号的选手一定会输给较大编号的选手。(这里与传统“排名”定义相反) 现在我们给出贿赂每名选手所需要的价格，请编程计算出你想要成为冠军所用的最小代价。</p>		
输入	<p>首先输入一个数字 T，代表测试点的数量。之后每2行数据代表一个子测试点： 第一行输入 N, M 代表所有参赛选手数量,你的编号。之后1行 N 个数值 v_i，代表对于编号为<i>i</i>的选手，贿赂该名选手的代价。我们保证对全部数据有 $1 \leq T \leq 50, 1 \leq N \leq 4096, 0 \leq v_i \leq 10000000000$. 其中 N 一定为2的 X 次方。</p>		
输出	<p>共 T 行，每行一个数字，代表你成为冠军所花费的最小人民币数量。</p>		
样例输入	<pre>3 4 3 2 1 4 5 4 4 999 999 999 999 8 1 2 1 12 19 12 5 6 1</pre>	样例输出	<pre>5 0 7</pre>
提示	<p>样例解释： 对于样例1，你只需要贿赂4号选手，之后任何排阵都会使你取得胜利。对于样例2，你本身就是天下第一，不需要贿赂任何选手。对于样例3，最优策略是贿赂2号，6号，8号选手。一个最佳排阵是: (R1) (1,2) (3,4) (5,6) (7,8) (R2) (1,6) (4,8) (R3) (1,8) /*39天下第一!*/</p>		
来源	691	更新时间	2021-10-17 20:37:32

题目号	1111	积分	50
问题	铃盛公司的业务		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>厦门铃盛软件有限公司，是RingCentral于2011年8月在中国厦门成立的研发中心。</p> <p>我们假定公司处理两种业务‘ R ’ 与‘ C ’ 。一年之后,编码为‘ R ’ 的业务会拓展成如下9个业务群:</p> <p>RRR</p> <p>RCR</p> <p>RRR</p> <p>编码为‘ C ’ 的业务会拓展成如下9个业务群:</p> <p>CCC</p> <p>CRC</p> <p>CCC</p> <p>业务只会在它原来的服务范围拓展.假设公司在第0年的业务布局图是</p> <p>R</p> <p>第1年的时候业务布局图就会成为</p> <p>RRR</p> <p>RCR</p> <p>RRR</p> <p>而第2年的时候就会成为</p> <p>RRRRRRRRR</p> <p>RCRRCRRCR</p> <p>RRRRRRRRR</p> <p>RRRCCCRRR</p> <p>RCRCRCRCR</p> <p>RRRCCCRRR</p> <p>RRRRRRRRR</p>		

	<div>RCRRCRRCR</div> <div>RRRRRRRRR</div> <div>现在我们给出公司业务拓展的年数，请编程绘制第N年的时候公司的业务布局图。</div>		
输入	<div>一个数字N，代表公司业务拓展的年数。第0年时，公司的业务只有一个R。对于100%数据,1<=N<=6.</div>		
输出	<div>一个正方形矩阵，由‘R’与‘C’组成，代表第N年的时候公司的业务布局图。请注意：每一行‘R’与‘C’之间不得有空格，行末不得有多余空格。</div>		
样例输入	<div>1</div>	样例输出	<div>RRR</div> <div>RCR</div> <div>RRR</div>
提示			
来源	691	更新时间	2021-10-17 20:37:53

题目号	1112	积分	50
问题	快速排序		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>注意：B题快速排序采用“特殊评判”模式，等政哥把评判文件发给我再重判。各位可以先把在软件学社OJ答对的题目发上来。如果是新做题的同学，请忽略评判结果，耐心等待政哥。</p> <p>LZZ表演了一个手写快速排序。这个快速排序能把一个int数组变成单调递减。</p> <p>例如，原数组中元素为 2 3 1 5 4，排序后为 5 4 3 2 1。</p> <p>WBS觉得LZZ写的快速排序代码很垃圾。他拥有OJ的出题和数据权限，所以打算卡掉LZZ的快速排序，也就是让他的程序超时。但是，WBS去西安旅游了。所以他把这个任务交给了你。</p> <p>LZZ的快速排序代码如下：</p> <p>(注意：你可能需要加上<stdbool.h>和<stdlib.h>两个头文件才能正常编译LZZ的代码)</p> <pre> bool isordered(int *ar,int len) //如果这里编译报错请加上#include<stdbool.h> {//这个函数用于判断给定长度和起始位置的元素是否按降序排列 for (int i=1;i<len;++i) if (ar[i-1]<ar[i]) return 0;//不按降序，返回0 return 1;//按降序，返回1 } void swap(int *a,int *b) {//这个函数用于交换两个int类型的变量的值 int temp=*a; *a=*b; *b=temp; } int randomselect(int *ar,int len) {//这个函数用于从给定长度和起始位置的元素中随机选取一个元素作为划分点。 // int p = rand() % len, j = 0,endpos=len-1; //p, 随机选定的划分元素的坐标，endpos，数组最右边元素的下标 //j: 待排序完成后，所有大于划分点的元素都在j的左边， // 所有小于划分点的元素都在j的右边。划分点的下标则刚好为j swap(ar+p,ar+endpos);//交换元素ar[p]和元素ar[endpos] for (int i = 0; i < endpos; i++) { if (ar[i] > ar[endpos])//如果比划分点大 { swap(ar+i,ar+j);//则移动到当前划分点的位置 j++;//划分点的位置加一（多了一个比它小的元素） } } swap(ar+j,ar+endpos);//将位于数组最右边的划分元素交换回划分点。 return j;//返回划分点的位置。 </pre>		

	<pre>} void quicksort(int *ar, int len)//快速排序的主函数 { //传入一个int类型的指针和长度，完成对这个数组的排序工作。 if (len<=1) return;//长度小于等于1，无需排序。 if (isordered(ar,len)) return;//已经有序，无需排序。 int pos=randomselect(ar,len);//进行随机划分，将元素划分成两个部分。 quicksort(ar,pos);//对小于划分点的部分进行排序。 quicksort(ar+pos+1,len-pos-1);//对大于划分点的部分进行排序。 return;//递归完成，返回。 }</pre> <p>现在，你需要写一个程序，这个程序能够生成一组测试数据，而这组数据能使LZZ的快速排序超时。</p> <p>测试数据的格式如下：</p> <p>第一行，一个正整数 n，代表接下来有 n 个数字。其中 n 必须小于等于 30000。</p> <p>第二行，n 个正整数，且每个正整数都必须小于 2^{31}。</p> <p>然后，服务器将会用你的测试数据对LZZ的快速排序进行评测。考虑到快速排序具有一定随机性，为了降低运气因素，服务器将会尝试最多十次评测，并统计每次完成快速排序的时间。如果这十次中有一次排序时间大于等于50ms（本OJ配置较高），我们就认为LZZ的程序超时了。也就是说你完成了目标，你的程序通过。如果十次都没有一次超过50ms，说明你的测试数据并不能使LZZ的快速排序超时，那么答案错误。请继续尝试。</p>		
输入	本题无任何输入。		
输出	<p>第一行，请输出一个正整数 n，代表接下来有 n 个数字。其中 n 必须小于等于 30000。</p> <p>第二行，请输出 n 个正整数，且每个正整数都必须小于 2^{31}。</p> <p>输出样例</p> <pre>5 1 1 1 1 1</pre>		
样例输入	(无)	样例输出	(无)
提示	<ol style="list-style-type: none">RAND_MAX为 $2^{31} - 1$，每次运行保证srand(time(NULL))。换句话说，保证划分几乎随机。请保证你的测试数据格式正确，否则会被判定为答案错误。受OJ所限，答案正确代表快速排序超时，答案错误代表除超时以外的所有错误情况。后台实际运行的排序和题面略有区别，因为还要进行数据读取和计时工作。但我们保证算法主体与题目中的相同。计时不计算读入数据和预处理的时间，只从排序开始时计算。注意，你的程序的运行时间只代表生成测试数据的运行时间，不代表快速排序的运行时间。因此，如果你看到你的程序只运行了几毫秒，这并不代表实际的排序时间也是几毫秒。由于是快速排序，因此本题难免带有一点运气因素，因此你的每次提交相当于后台的十次测试。只要有一次能让LZZ的快速排序超时就算通过。在我们的测试中，标准答案连续20次提交都是正确的，但如果你的运气非常差劲，也不妨多提交一两次看看。		
来源	LZZ	更新时间	2021-10-17 20:37:53



题目号	1113	积分	50
问题	世界的尽头		
运行时间	2 ms	运行内存	256 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>热力学第二定律（英语：second law of thermodynamics）是热力学的三条基本定律之一。</p> <p>这一定律的历史可追溯至尼古拉·卡诺对于热机效率的研究，及其于1824年提出的卡诺定理。定律有许多种表述，其中最具代表性的是克劳修斯表述和开尔文表述，这些表述都可被证明是等价的。</p> <p>克劳修斯表述是以热量传递的不可逆性（即热量总是自发地从高温热源流向低温热源）作为出发点。1850年克劳修斯将这一规律总结为：不可能把热量从低温物体传递到高温物体而不产生其他影响。</p> <p>开尔文表述是以第二类永动机不可能实现这一规律作为出发点。1851年开尔文勋爵把这一普遍规律总结为：不可能从单一热源吸收能量，使之完全变为有用功而不产生其他影响。</p> <p>虽然这一定律在热力学范畴内是一条经验定律，无法得到解释，但随着统计力学的发展，这一定律得到解释。这一定律本身及所引入的熵的概念对于物理学及其他科学领域有深远意义。定律本身可作为过程不可逆性及时间流向的判据。而路德维希·玻尔兹曼对于熵的微观解释——系统微观粒子无序程度的量度，更使这概念被引用到物理学之外诸多领域，如信息论及生态学等。</p> <p>——节选自《节选自《节选自《热力学第二定律——维基百科》》》</p> <p>我们假设691制定了一个与外界无任何能量交换的密闭环境。现在他有N杯水，每杯水有一个热量值H_i。691对这些水可以进行三种操作：</p> <p>1.指定两杯热量值相差≥ 2的水，将热量较高的那杯水的1份热量转移到热量较低的那杯水；这个操作没有任何代价；</p> <p>2.指定某一杯水，使它的热量值下降1点。这个操作需要1点代价；</p> <p>3.指定某一杯水，使它的热量值上升1点。这个操作需要1点代价。</p> <p>691想知道，他把这些水的热量全部变成他想要的另一个热量序列K_i，最少需要多少代价。比如说一开始有3杯水，热量分别为2,4,5，如果$H=\{2,4,5\}$,$K=\{5,3,3\}$，最终你要达成的目标是有两杯水的热量为3，一杯水的热量为5。每杯水都是等价的，换句话说，最终热量为5的水可以由任何初始热量的水转换而来。</p>		
输入	<p>第1行1个数字T,代表测试数据的组数。之后每3行代表一个子测试点: 第1行一个数字N,代表有N杯水。第2行N个数字$H_1,H_2..H_n$, 代表水热量的初始值。第3行N个数字$K_1,K_2..K_n$, 代表水热量的目标值。我们保证H_i与K_i按照升序输出($H_i \leq H_{i+1}, K_i \leq K_{i+1}$)。我们保证对100%测试点有$1 \leq T \leq 5, 1 \leq N \leq 100\ 000, 0 \leq H_i, K_i \leq 1\ 000\ 000$。</p>		
输出	<p>每行一个数字,代表把H_i全部变成K_i的最小代价。</p>		

样例输入	<div>2</div> <div>3</div> <div>2 4 5</div> <div>3 3 5</div> <div>4</div> <div>0 1 1 4</div> <div>1 1 2 3</div>	样例输出	<div>0</div> <div>1</div>
提示	<p>第一组样例中，你只需要把热量为2和4的两杯水交换热量即可满足条件。 第二组样例中，一个最优策略是这样的: 1.为第1杯水提供1点热量，此时热量序列为{1,1,1,4}; 2.交换第3,4杯水的热量，此时热量序列为{1,1,2,3},满足条件。</p>		
来源	691	更新时间	2021-10-17 20:37:53

题目号	1114	积分	50
问题	生成函数		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>“生成函数即母函数，是组合数学中尤其是计数方面的一个重要理论和工具。最早提出母函数的人是法国数学家LaplaceP.S.在其1812年出版的《概率的分析理论》中明确提出。生成函数有普通型生成函数和指数型生成函数两种，其中普通型用的比较多。生成函数的应用简单来说在于研究未知（通项）数列规律，用这种方法在给出递推式的情况下求出数列的通项，生成函数是推导Fibonacci数列的通项公式方法之一。另外生成函数也广泛应用于编程与算法设计、分析上，运用这种数学方法往往对程序效率与速度有很大改进。”（摘自百度百科）</p> <p>许多情况下，一个递推式子可以求出他的生成函数以方便计算，例如：斐波那契数列。现在CXX遇到一个递推式$f(x)=f(x-1)-f(x-2)$ ($x>2$)，并且已知$f(1)$与$f(2)$，CXX想知道第n项$f(n)$是多少，你能帮帮他吗？</p>		
输入	第一行一个整数T，T表示一个有T组数据；第二行到第T+1行，每行为一组数据，各有3个整数a，b，n，a表示 $f(1)=a$ ；b表示 $f(2)=b$ ；n表示要求的数字为 $f(n)$ 。		
输出	共T行，每行输出一个整数，表示该组数据的答案 $f(n)$		
样例输入	<pre>1 2 1 3</pre>	样例输出	<pre>-1</pre>
提示	对于100%数据保证 $1\leq T\leq 50$ ， $0\leq a,b\leq 1e9$ ， $1\leq n\leq 1e18$ 。		
来源	lrl	更新时间	2021-10-17 20:37:54

题目号	1115	积分	50
问题	数组循环右移		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>多年以后,当lzz开始他的大厂996生涯的时候,准会想起信息学老师教他用三次赋值交换两个变量的那个遥远的下午.</p> <p>现在你要解决一个经典的问题,也就是将一个数组尽可能快的做循环右移。</p> <p>如图所示,是一个长度为 5 的数组,循环右移 2 位以后的情况:</p> <p>长度为 5 的数组: 1 2 3 4 5</p> <p>循环右移 2 格后: 4 5 1 2 3</p> <p>现在,假设有一个long long类型的数组,长度为 m, 需要循环右移 n 位。注意,数组中的每个元素的值都是不同的!</p> <p>你唯一能做的,就是将一个变量赋值给另外一个变量,不能进行其他的任何操作。(例如加减法,异或,调用swap()函数等都是不允许的)</p> <p>除了可以操作数组之外,你还可以使用不超过 3 个long long类型的变量作为临时缓存空间。</p>		
输入	<p>第一行,一个数字 t, 代表一共有 t 组数据。</p> <p>接下来 t 行, 每行两个数字 m 和 n, m 代表数组的长度, n 代表循环右移的位数。</p> <p>$1 \leq t \leq 2^{10}, 1 \leq m, n \leq 10^{10}$</p>		
输出	<p>一共 t 行, 每一行对应一组输入数据。每一行输出一个数字, 代表所对应的输入数据中数组循环右移所需要的最小赋值次数。</p>		
样例输入	<pre>1 2 1</pre>	样例输出	<pre>3</pre>
提示	<p>样例解释: 长度为 2 的数组循环右移1位, 这相当于交换两个变量, 众所周知, 交换两个变量, 可以使用一个中间缓存变量进行交换, 只需要三次赋值。</p>		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:37:54

题目号	1116	积分	50
问题	就是这么壕II		
运行时间	2 ms	运行内存	256 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>建南大会堂是厦大的标志性建筑，会堂规模宏大，设备齐全，经常被用作各类演出、晚会的会场。</p> <p>百年校庆在即，我厦决定翻修会堂，并以每个4396万元的价格购置了一组25个高强度晶圆级脉冲散射硫酸铜硬化防涡流损耗和共振损耗24K氪金防爆发光二极管，用于增强舞台的灯光效果，以期在校庆之日折煞众人之眼，惊艳列席。</p> <p>消息一出，你主动请缨担任灯光师，有幸成为了第一个使用这一史诗级豪华设备的工作人员，并准备在新年晚会上大展身手。</p> <p>距离晚会开场还有4.5个小时，但你可能在其他事情上已经浪费了一些时间。你匆忙地到场，进行测试和熟悉操作。</p> <p>由于场地限制，这些二极管（以下简称灯泡）只能以5*5的形状布置在舞台上。在试机的过程中你发现灯泡只有开和灭两种状态，并依次转换。</p> <p>同时你还发现这套设备有一个及其坑爹的控制程序：你的控制指令不会影响选定的灯泡，反而会改变其相邻灯泡的状态。即每次操作都会改变以选定位置为中心的回字形8个灯泡状态。</p> <p>另外，整个面板的中心和四角位置都不可选定（但是灯可以正常进行开关）。晚会马上就要开始了，这一变故足以令人束手无策。而你却不假思索后便沉稳地掏出电脑，熟练地打开编辑环境，新建文件dfs.c，耳边也响起了键盘的敲击声。。。学过编程的你决定用自己的能力逆天改命！</p> <p>现在你要编写一个程序帮助自己控制灯的状态。你只需输出灯组从全灭到指定状态需要操作的最少步数。示例：</p> <div><div><div>XXXXX XX..X XXXXX XXXXX XXXXX</div><div>➡</div><div>XXXXX X.XXX X.X.X X...X XXXXX</div></div><p>（这张图只是演示了开关的作用效果。事实上，中间的点和四角的点都是不可以控制的）</p></div>		
输入	第一行一个整数 T ，表示数据的组数 之后每组数据为一个 5 行 5 列的字符矩阵，表示目标灯组的状态，x表示熄灭，.表示点亮。		
输出			


	每一行一个整数表示这组数据的灯组由全灭切换到指定状态需要的最少操作步数。如不能转换到该状态，输出 -1 。		
样例输入	<pre>5 XXXXX X...X X.X.X X...X XXXXX ..X.. X.X.X XXXXX X.X.X ..X.. XXXXX ..X.. .XXX. ..X.. XXXXX X...X X..X. X.X.. XX... XXXXX XXXXX XXXXX XXXXX XXXXX XXXXX</pre>	样例输出	<pre>-1 4 2 2 0</pre>
提示	<div>输入输出样例</div> <div><div>输入 #2</div><div><pre>3 xx.xx x.x.x .xxx.xxx. x.... .xxxx .xxxx .xxxx x.... ..x.. .x.x.</pre></div><div>复制</div></div> <div><div>输出 #2</div><div><pre>-1 -1 -1</pre></div><div>复制</div></div>		

	<div><div>.x.x. .x.x. .x.x.</div><div>说明/提示 $T \leq 5000$</div></div>		
来源	ZHR	更新时间	2021-10-17 20:37:54

题目号	1117	积分	50
问题	夹数		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>如果一个正整数 x , 被平方数和立方数夹在中间, 即满足 $x = a^2 + 1 = b^3 - 1 (x, a, b \in N)$ 时, 我们称 x 为夹数。</p> <p>现在彭聪聪十分地好奇, 在 $[1, n]$ 的范围内, 有多少个夹数, 请你写个程序告诉他。</p>		
输入	一个整数 $n, n \leq 10^{12}$ 。		
输出	一个整数, 表示 $[1, n]$ 范围内的夹数个数。		
样例输入	31	样例输出	1
提示	OJ一秒最多跑 10^7 左右的数据, 请谨慎暴力。		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:40:26

题目号	1118	积分	50
问题	石子分堆游戏		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>小G的朋友最近发明了一个新的游戏：石子分堆游戏。</p> <p>桌面上有 n 堆石子，两人轮流操作，每回合需要选择一堆石子，把它分成两堆（这两堆都必须至少有一颗石子）。当一位玩家无法进行这样的操作时，这位玩家便输掉游戏。</p> <p>小G先手开始游戏，请问小G是否有必胜的策略。</p>		
输入	<p>第一行为一个整数 T，表示数据组数。</p> <p>每组数据有两行，第一行一个整数 n，表示石子的堆数；下一行 n 个整数，表示每堆中石子的数量。</p>		
输出	<p>共 T 行，对于每组数据，如果小G有必胜的策略，则输出Win，否则输出Lose。</p>		
样例输入	<pre>3 1 1 1 3 2 2 3</pre>	样例输出	<pre>Lose Lose Win</pre>
提示	<p>$1 \leq T, n \leq 100,000$，每组数据中石子的数量之和不超过 10^9。</p> <p>保证每个数据点中 n 的和不超过 $1,000,000$。</p>		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:40:26

题目号	1119	积分	50
问题	达拉崩吧		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>背景详见该视频。</p> <p>在蒙达鲁克疏斯古比奇巴勒城，人们的地位是由名字的长度的决定的。现在告诉你若干个人的名字，请你根据他们的地位进行排序。（如果名字的长度相等，则字典序大的地位高）。</p>		
输入	<p>第一行一个整数 n，表示名字的个数。</p> <p>接下来 n 行，每行一个字符串 s_i，表示第 i 个人的名字。</p>		
输出	<p>n 行，每行一个字符串，即排序后的名字。排在前面的人应比排在后面的人的地位高。</p>		
样例输入	4 Dalabengbabandebeidibuduobiluwe ng Miyamolasunadannixielihong Kuntukutakatikaotesuwaxilasong Wanghaoran	样例输出	Dalabengbabandebeidibuduobiluwe ng Kuntukutakatikaotesuwaxilasong Miyamolasunadannixielihong Wanghaoran
提示	$n, s_i \leq 500$		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:40:26


题目号	1120	积分	50
问题	Disco Elysium I		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>哈里出生于07年，那是瑞瓦肖公社倒下之前的最后一年。他降生的那天，暴风雪降临在了去世过很多人的老军事医院，而他就在医院的地板上出生了。当时，距离革命结束还剩下一年时间，而革命之火也依然在熊熊燃烧。</p> <p>因此，当哈里优雅的跌倒并在旋风酒吧的房间中清醒过来时，他已经44岁了。他是瑞瓦肖41分局的中尉，也是Jean Vicquemare的搭档。他于26岁加入RCM，在18年的服役生涯中，共破获案件216起，仅导致三人死亡，既有效率（一年解决十起案件就可以排在第九十位了），也很有人道主义精神（很多RCM的警察喜欢开枪解决问题）。</p> <p>我们勇敢的大侦探并不是一开始就是一位健忘的酒鬼。他自毁的恶性循环是在45年左右，当时他的未婚妻多拉·英格丽尔（Dora Ingelrilt）因为哈里自毁，冲动的行为离开了他，并搬到格拉德的米洛娃（Mirova）定居，之后的情势更加恶劣，他对41分局重案小组的领导不再可靠，导致他的小组遭受了巨大的损失，警员也流失严重。他的搭档Jean Vicquemare想要挽回局势，并且对哈里自暴自弃的行为感到愤怒和痛苦。到了51年，也就是现在，只有Trant Heidelberg和 Jude Minot 两个人留了下来。太多的人离开了，包括一名叫做Guillaume Bevy的MCU记者。</p> <p>事情的转机出现在镜中女神的复仇一案中，当时衣衫褴褛的哈里在旋风酒吧中酩酊大醉，他歇斯底里的哭泣，酗酒，咒骂，砸东西，并且自豪的宣布他要步入深渊并且要解散他的团队。更准确地说，他尖叫着叫他的警员滚开，因为他们会束缚这位“神探”先生的风格。其余的酒话都是关于“去**的一切”和“一切都会被烧毁”。他的行为吓坏了顾客，也导致了旋风餐厅女服务员西尔维·马拉伊卡（Sylvie Malaiika）产生了辞职的念头并付诸于行动。在把自己和酒吧搞得一团糟，半裸着唱起《圣桑最小的教堂》之后，大量的饮酒导致了他的完全逆行性失忆症。</p> <p>正是在这种状态下，他在旋风酒吧的一号房间的地板上醒来，开始破解本世纪新一轮的案件。</p> <div data-bbox="363 1655 807 1906"></div> <p>而现在，最大的问题是，在开始破案之前，你被酒保劳伦斯·加尔特拦下了。他要你付清昨晚欠下的酒钱，一周以来都未付清的住宿费，也许还包括那扇被你砸碎的窗户的修理费用？</p>		

	<p>所以，你究竟要赔偿多少雷亚尔？你欠下了一笔nnn雷亚尔的债务。请猜出nnn具体等于多少。我们保证$0 < n \leq 6000 < n \leq 6000 < n \leq 600$，且nnn为整数。</p> <p>如果nnn和你的猜测相等，那么你通过此题，并可以考虑接下来要怎么还清这笔债务。</p> <p>盲目的猜测当然是低效的，因此，你可以在提交答案之前，先询问酒保nnn是否小于你的猜测。具体的说，你可以在另外一道题先提交若干次答案，来向酒保提问。</p> <p>[http://59.77.13.248/JudgeOnline/problem.php?id=1508].</p> <p>如果nnn大于你的猜测，链接里的那道题会显示答案错误。</p> <p>如果nnn小于等于你的猜测，链接里的那道题会显示答案正确。</p> <p>当询问若干次，确定nnn等于几以后，你就可以在这道题正式的作答并提交答案了。</p> <p>请保证输入的格式是正确的。也就是你的程序应该只输出一个323232位有符号整数范围内的数字。</p>		
输入	无		
输出	一个数字，代表你猜测的数字（这个数字不应该超过32位有符号整数能表示的范围）		
样例输入	(无)	样例输出	(无)
提示	<p>你需要点击你的提交记录，才能看到OJ返回的具体的错误类型。</p> <p>猜测是有技巧的。当然，你也可以尝试利用搜索引擎。不管如何，这都是一道适合热身赛的题目。</p>		
来源	软件学社	更新时间	2021-10-17 20:40:26

题目号	1121	积分	50
问题	防抖		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>浏览器如果天天刷新，CPU岂不是爆炸了？</p> <p>所以，需要防抖来控制一下刷新的次数。</p> <p>防抖，指的是把一段时间内收到的所有请求都暂停，直到最后一次收到请求后，一定间隔时间内没有再收到新的请求，才会执行之前的最后一次请求。</p> <p>给定一段时间内所有请求发出的时间点，以及浏览器的固定防抖间隔时间，请你写一个程序来求解最后执行的请求的总次数，以及对应的执行时间。</p>		
输入	<p>第一行包含两个正整数 n, t，分别代表给定时间内的请求数和浏览器的固定防抖间隔时间。</p> <p>第二行包含 n 个整数 $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$，代表每个请求发出的时间点，按从小到大给出。</p>		
输出	<p>输出的第一行包含一个整数 m，代表最终执行的请求次数。</p> <p>第二行包含 m 个正整数，代表每次执行的时间，按从小到大输出。</p>		
样例输入	6 7 2 5 13 19 26 30	样例输出	3 12 26 37
提示	<p>对于 100 的数据，$1 \leq m \leq n \leq 10^4, 1 \leq t \leq 25, a_i \leq 10^9$。</p> <p>对于样例：</p> <p>在第5s收到请求后，7秒内都没有再收到新的请求，所以在第5+7=12s时执行这次请求。</p> <p>在第19s收到请求后，7秒内都没有再收到新的请求，所以在第19+7=26s时执行这次请求。</p>		
来源	GP	更新时间	2021-10-17 20:42:02

题目号	1122	积分	50
问题	蕴含链		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>定义蕴含运算 $a \rightarrow b = \begin{cases} 0, & \text{当 } a = 1 \text{ 且 } b = 0 \text{ 时} \\ 1, & \text{其他情形} \end{cases}$, 并且 $(a \rightarrow b) \rightarrow c$ 可以简写为 $a \rightarrow b \rightarrow c$ 。</p> <p>现给出 n 个数 a_1, a_2, \dots, a_n , 你可以将其重新排列顺序, 得到 $a_{i_1}, a_{i_2}, \dots, a_{i_n}$ 。问是否存在一种排列顺序的方法, 使得 $a_{i_1} \rightarrow a_{i_2} \rightarrow \dots \rightarrow a_{i_n} = 1$?</p>		
输入	<p>第一行一个整数 $T(T \leq 1000)$, 表示数据组数。</p> <p>每组数据有两行, 第一行一个整数 $n(2 \leq n \leq 1000)$, 接下来一行 n 个整数 (0或1) , 表示 a_1, a_2, \dots, a_n 。</p>		
输出	<p>如果存在满足条件的排列顺序的方法, 输出 “YES” , 否则输出 “NO” 。</p>		
样例输入	<pre>2 3 0 1 0 3 0 0 0</pre>	样例输出	<pre>YES NO</pre>
提示	<p>对于第一组数据, 可以重新排列为 1, 0, 0 , 则有 $1 \rightarrow 0 \rightarrow 0 = 1$ 。</p> <p>对于第二组数据, 无论如何排列, 都有 $0 \rightarrow 0 \rightarrow 0 = 0$ 。</p>		
来源	pecco	更新时间	2021-10-17 20:42:02

题目号	1123	积分	50
问题	偶回文串		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>如果一个字符串从左往右读和从右往左读都是一样的，那么我们称这个字符串为回文串。如 abba。</p> <p>如果一个字符串内连续的一部分是回文串，那么我们称这个回文串是这个字符串的回文子串。如 cbaabe内就有一个回文子串 baab。</p> <p>但Helen同学非常地讨厌奇数，所以宣布道：只有长度为偶数的回文串才算回文串！在本题中，我们不得不遵守这一规则。</p> <p>现在给你一个字符串，请你求出这个字符串所含不同的偶回文子串的数量。</p> <p>这里的不同指的是【长度不同】或【回文子串开始的位置不同】。</p>		
输入	<p>第一行一个整数 n，表示给的字符串的数量。</p> <p>接下来 n 行，每行一个不含空格的字符串 s, $s \leq 10^3$。字符串内只含小写拉丁字母。</p> <p>所有字符串的长度和不会超过 10^4。</p>		
输出	<p>如果该字符串不含偶回文子串，输出'HelenCai!'</p> <p>否则输出一个整数，代表偶回文子串的个数。</p>		
样例输入	<pre>3 abba cbaabe abcd</pre>	样例输出	<pre>2 2 HelenCai!</pre>
提示	cbaabe所含的偶回文子串有baab和aa两个。		
来源	LJL	更新时间	2021-10-17 20:42:02

题目号	1124	积分	50
问题	Disco Elysium II		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>哈里成功找到了一位住在集装箱里的富豪，他希望这位富豪能帮他偿还他欠下的债务。然而，能说会道这一技能并不一定能奏效，需要看运气。</p> <p>哈里发现，所谓的运气，在游戏中就是由电脑生成的伪随机数决定的。如果能预测出电脑生成的下一个伪随机数是什么，那他就能预测出说服富豪的举动是否会成功了。</p>  <p>伪随机数的生成函数可以通过线性同余法实现：</p> <pre>int seed,a,b,p; int rand() { return seed=((seed)*a+b)%p; }</pre> <p>现在有一个连续调用上述rand()函数生成的随机数列。</p> <p>已知 $p = 32768$, $0 < a < p$ 且 $0 \leq b, seed < p$。初始的 $seed$ 未知，请你确定下一次调用rand()生成的随机数。</p>		
输入	<p>第一行一个整数 t，代表 t 组数据。 $1 \leq t \leq 1000$</p> <p>对于每组数据，第一行一个整数 n。 $3 \leq n \leq 100$。</p> <p>接下来一行有 n 个数字，代表连续调用rand()函数 n 次生成的 n 个随机数。</p>		
输出	<p>请输出下一次调用rand()函数可能生成的随机数。</p> <p>如果无解，输出"No Solution!"。（不含双引号）。</p>		
样例输入	<pre>3 5 1 2 3 4 5 3 0 0 0 3 1 0 0</pre>	样例输出	<pre>6 0 No Solution!</pre>

提示	提示：可以证明，本题不存在多解的情况。		
来源	LZZ	更新时间	2021-10-17 20:42:02

题目号	1125	积分	50
问题	方格染色游戏		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>现在有一行共计 n 个方格。</p> <p>琪露诺希望你将这 n 个方格染成两种颜色，其中 a 个方格是红色的，b 个方格是蓝色的，保证 $a + b = n$。</p> <p>但琪露诺又不希望一种颜色频繁地出现太多次，所以她要求任意长度的一段连续方格中，红色方格数和蓝色方格数的差不超过⑨。</p> <p>现在请你求解不同的可行染色方案的数量。</p> <p>这个数量可能非常大，所以请对114514取模。</p>		
输入	每组数据都包含三个正整数 n, a, b ，保证 $a + b = n$ ， $a, b \leq 150$ 。		
输出	每组数据输出一行，每行包括一个整数，代表不同可行染色方案的数量取模后的值。		
样例输入	5 2 3	样例输出	10
提示			
来源	LJL	更新时间	2021-10-17 20:42:02

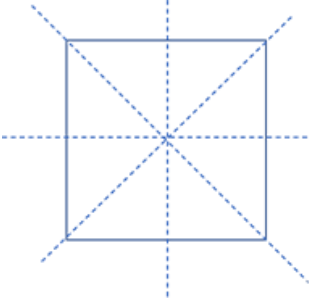
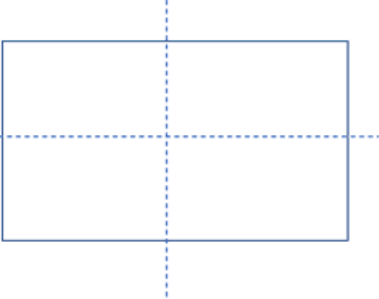
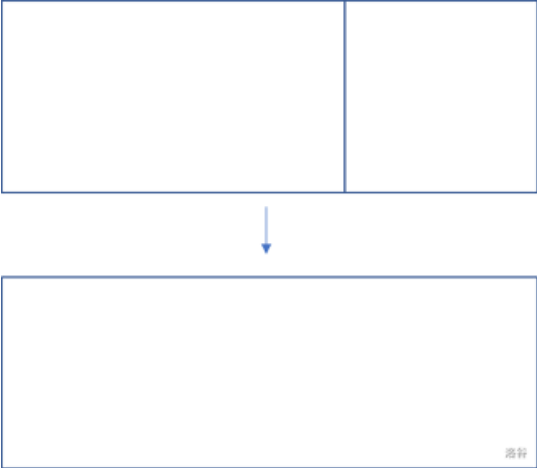
题目号	1126	积分	50
问题	简单的概率		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>这是一道非常简单的问题。</p> <p>从 $[1, 100]$ 内的100个整数里有放回地取三个数字（可以相等），问其和大于 X 的概率是多少？</p>		
输入	一个正整数 $X, X \leq 300$ 。		
输出	一个百分数，代表所求概率，要求百分数保留一位小数。		
样例输入	100	样例输出	83.8%
提示			
来源	YJY	更新时间	2021-10-17 20:42:24

题目号	1127	积分	50
问题	YJY倒了		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>现在有一个 N 行 N 列由方格组成的迷宫，在迷宫里恰有 N 处障碍，保证每行每列仅有一个障碍。</p> <p>障碍处不可通过。除障碍处的其他方格，都可以前往其上下左右四个方格，不能前往障碍方格。</p> <p>现在YJY同学从第一行第一列出发，请问你他能否到达第 N 行第 N 列的迷宫终点？</p> <p>注：起点和终点也有可能障碍。如果起点或终点有障碍也认为无法到达终点。</p>		
输入	<p>第一行输入一个整数 N，含义如题。</p> <p>第二行输入 N 个整数 $a_1, a_2, a_3 \dots a_n$，分别代表第iii行的障碍在第 a_i 列。</p> <p>$0 < N < 10^5, 0 < a_i \leq N$。</p>		
输出	<p>若YJY可以到达终点，则输出YES。</p> <p>否则输出NO。</p>		
样例输入	<pre>2 2 1</pre>	样例输出	<pre>NO</pre>
提示			
来源	facedawn	更新时间	2021-10-17 20:42:24

题目号	1128	积分	50
问题	Disco Elysium III		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>当进行推理和分析时，最好在大脑里装备上合适的思维。</p> <p>现在，我们的大侦探总算还完了钱，可以开始破案了。</p> <p>不幸的，失忆以后的他脑海里乱腾腾的，许多以前没有出现过的思维都冒了出来。</p> <p>哈里现在有 t 个技能，每个技能的初始技能值都是 0。哈里一共有 m 个思维，他一次性在大脑中最多可以装备 n 个思维，每个思维会加强或削弱若干个技能的值。</p> <p>现在，哈里想知道每个技能能够达到的最大值是多少。</p>		
输入	<p>第一行三个数字 t, m, n。t 代表技能总数，m 代表思维总数，n 代表哈里一次性能装备的思维总数。我们保证 $1 \leq n \leq m \leq 100, 1 \leq t \leq 100$。</p> <p>接下来一行，一共 t 个字符串，每个字符串代表一种技能的名称。</p> <p>接下来 m 行，每行描述一种思维的加成值。在这 m 行中，第 i 行开头是一个数字 cnt_i，接下来有 cnt_i 个成对出现的字符串和数字，代表该思维对某种技能的加成是多少。每行不会出现相同的字符串。每个字符串一定对应一个技能。</p> <p>所有的字符串仅由字母组成，我们保证字符串的长度最大不会超过 100。</p> <p>任何一个思维对任何一种技能的加成，其绝对值不会超过 10^8。</p>		
输出	<p>请输出 t 行。每行 1 个数字，代表装备最合适的思维时，该技能能够达到的最大值是多少。输出的顺序和技能输入的顺序相同。</p>		
样例输入	<pre>3 4 2 LOGIC DRAMA SUGGESTION 2 LOGIC 2 DRAMA -1 3 SUGGESTION 4 LOGIC 1 DRAMA 1 2 DRAMA 2 LOGIC 3 2 LOGIC 1 DRAMA -1</pre>	样例输出	<pre>5 3 4</pre>
提示	<p>样例解释如下：</p> <p>LOGIC技能的最大值是 5（装备第一种思维和第三种思维）</p> <p>DRAMA技能的最大值是 3（装备第二种和第三种思维）</p> <p>SUGGESTION技能的最大值是 4（只需装备第二种思维即可）</p>		

来源	LZZ	更新时间	2021-10-17 20:42:24
----	-----	------	---------------------

题目号	1129	积分	50
问题	方形卡片游戏		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>小G的朋友最近又发明了一个新的游戏：方形卡片游戏。</p> <p>桌面上有若干张完全相同的正方形的卡片，参加游戏的两人轮流进行回合。每个人在自己的回合开始时，可以从桌面上取若干卡片（可以1张、4张、9张……）排列成正方形（不能重叠）放在一边不能再被取。当一位玩家无法进行这样的操作时，这位玩家便输掉游戏。</p> <p>小G先手开始游戏，请问小G是否有必胜的策略。</p>		
输入	<p>第一行为一个整数 T，表示数据组数。</p> <p>接下来 T 行，每行一个整数 n，表示该组数据中，游戏开始时桌面上纸片的数量。</p> <p>$1 \leq T \leq 10,000, 1 \leq n \leq 100,000$</p>		
输出	<p>共 T 行，对于每组数据，如果小G有必胜的策略，则输出Win，否则输出Lose。</p>		
样例输入	<pre>3 2 4 10</pre>	样例输出	<pre>Lose Win Lose</pre>
提示			
来源	pecco	更新时间	2021-10-17 20:42:24

题目号	1130	积分	50
问题	对称轴的数量		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>众所周知，正方形有四条对称轴（如图1），非正方形的矩形有两条对称轴（如图2）。</p>   <p>但极圆同学已经不满足于一个矩形了，现在他很想知道，由若干个矩形构成的图形的对称轴有几条？</p> <p>保证给定矩形的重叠面积为0，且矩形的边与坐标轴平行。</p> <p>注：</p>  <p>如上图所示，当两个矩形边重合时，会合成新图形。如上面两个矩形构成的图形是下面那个大矩形，大矩形具有两条对称轴。</p>		
输入	<p>输入包含多组测试数据。</p> <p>第一行是一个整数 $T, T \leq 1000$，代表测试数据的组数。</p> <p>接下来的每组数据，第一行是一个整数 $n, 1 \leq n \leq 100$，代表给的矩形数量。</p> <p>接下来是nnn行，每行四个整数 $x_1, y_1, x_2, y_2 (x_1 < x_2, y_1 < y_2)$，代表给的矩形的两个对角端点。</p> <p>保证所有坐标的绝对值不超过 100。</p>		

输出	每组数据输出一行，只有一个整数，代表由给定矩形构成的图形的对称轴的数量。		
样例输入	<pre>2 2 -1 -1 0 1 0 0 1 2 2 -1 -1 0 0 0 0 1 1</pre>	样例输出	<pre>0 2</pre>
提示			
来源	LJL	更新时间	2021-10-17 20:42:24

题目号	1131	积分	50
问题	魔女之旅		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>“有一位魔女坐着扫帚飞在空中，灰色头发在风中飘逸。这位像洋娃娃一样漂亮又可爱，连夏天的当空烈日见了都会放出更炙热光芒的美女究竟是谁呢？没错，就是我！”--伊蕾娜</p> <p>从芙兰那儿毕业后，我们的伊蕾娜踏上了旅途，她打算一边造访各个城市，一边记录下自己的旅游见闻。</p> <p>伊蕾娜计划依次前往 N 个城市，最后返回家中将旅游见闻装订成册，每座城市之间的距离不尽相同，由于城市之间道路的繁华程度不同，我们的伊蕾娜记录每条路上的单位距离的旅游见闻所需要的纸张也不尽相同。但伊蕾娜所能携带的最大空白纸张数 K 又是有限的，我们的伊蕾娜想知道，她如果想记录下整个旅行途中的的见闻，所需要的最小花费是多少呢？</p>		
输入	<p>第一行一个整数 T，代表测试组数，每组的第一行两个整数 N, K；N 代表一共有 N 个城市，K 代表伊蕾娜携带的最大空白纸张数。</p> <p>每组的第 2 到 $N + 2$ 行每行三个整数，第一个是城市的单位纸价，第二个是该城市到下一个城市的距离（最后一行代表最后一个城市到伊蕾娜家的距离），第三个是在这条路上伊蕾娜行走单位长度时做记录所消耗的纸张量。</p> <p>特别的，第 2 行中由于伊蕾娜是从家出发，故纸价为 0。</p> <p>若伊蕾娜无法完整地记下旅游见闻，我们的程序应输出 -1。</p>		
输出	一共 t 行，每行一个整数，代表伊蕾娜所消耗的最小金钱。		
样例输入	<pre>1 2 1000 0 20 20 100 40 20 1 25 40</pre>	样例输出	<pre>21000</pre>
提示	<p>样例解释：伊蕾娜在家中拿了1000张纸出门； 到达第一座城市时，纸还剩600张，伊蕾娜在第一座城市购买了200张，花费20000元； 到达第二座城市时，纸还剩0张，伊蕾娜在第二座城市购买了1000张，花费1000元； 此时伊蕾娜抵达家中。</p> <p>请注意：伊蕾娜到达最后一个城市后，需要直接返回家中。最后一个城市可以直接抵达她的家。</p> <p>对于所有测试点，$T \leq 100$，$N \leq 500$，$K \leq 10000$，纸价 ≤ 100，路程 ≤ 100，单位长度所消耗纸张量 ≤ 100。</p>		

来源	Index	更新时间	2021-10-17 20:51:03

题目号	1132	积分	50
问题	YJY拼拼图		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>yjy太笨了，他笨到不能正确识别两块拼图能不能拼在一起。快来 帮他分辨给出的两块拼图能否拼在一起。</p> <p>对于一块拼图，他们的左下，左上，右下，右上顶点坐标分别为 $(0, 0), (M, 0), (0, M), (M, M)$。</p> <p>上述四个顶点，被四条折线相连，这四条折线围成一个闭合图形。我们将这四条折线定义为拼图的边。一个拼图，一定有且只有4条边(上下左右4条)。</p> <p>我们认为，两块拼图能够拼在一起的判定条件是：第一块拼图的某条边能和第二块拼图的某条边完全重合。</p> <p>拼图的边其实就是一条折线，除去折线的两个端点外，这条折线上还有额外的 N 个顶点，各顶点之间以直线相连形成一条折线，这条折线就是拼图的边。</p> <p>题目不保证顶点间不重合。</p>		
输入	<p>第一行两个正整数 N, M，如题意所示（$N \leq 2500, M \leq 65000$）。</p> <p>接下来 8 行，每行 $2N$ 个数按照 $X_1, Y_1, X_2, Y_2, \dots, X_N, Y_N$ 的顺序输入。</p> <p>前4行分别表示第一块拼图的左，上，右，下边的各顶点坐标（不含两个端点）后4行分别表示第二块拼图的左，上，右，下边的各顶点坐标（不含两个端点）。</p> <p>顶点坐标以拼图自原点起顺时针顺序给出。顶点以给出顺序连接。题目保证每个拼图均为合理形态。保证可以连接成一个封闭且连通的图形。</p>		
输出	如果两块拼图可以拼在一起，则输出 YES，不能则输出 NO。请注意区分大小写。		
样例输入	<pre>1 10 1 5 5 9 9 5 5 1 -1 5 5 11 11 5 5 -1</pre>	样例输出	YES
提示			
来源	facedawn	更新时间	2021-10-17 20:51:03

题目号	1133	积分	50
问题	我预判你预判了我的预判		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>yjy特别喜欢看LOL的比赛，他最喜欢的情节就是经常会出现在职业赛场上的梗，我预判你预判了我的预判，这波你在第几层？</p> <p>yjy现在想要知道 N 个人相互预判，究竟谁能够获胜。</p> <p>首先我们要知道，假设A在第1层，B在第2层，B比A高一层，那B就获胜了；假设A在第1层，B在第3层，B比A高两层，那A就赢了，这波是预判多了，A用地下层，打败了B；当A在第1层，B在第4层时，那B就想多了，虽然想多了，但是还是B赢了。当A在第1层，B在第5层时，那B就比想多了想得更多了，但是A会获胜。以此类推。</p> <p>现在有一个全新的游戏，其中有 N 个玩家，他们都想要操作相互预判。先1号玩家要和2号玩家打，他们中的胜利者和3号玩家打，以此类推，直到和第 n 号玩家打。</p> <p>他们的层数实在是太高了，现在yjy想要知道到底谁能够获胜，于是他决定来请你帮他写一个程序来判断。</p>		
输入	<p>第一行，一个正整数 N ($N \leq 10000$)，表示有多少个玩家。</p> <p>第二行，N 个用空格分隔的不大于 1000 位的 正整数。第 i 个数字对应i号玩家的层数。</p>		
输出	<p>一个正整数，表示几号玩家获胜了。</p>		
样例输入	<pre>2 2 1</pre>	样例输出	<pre>1</pre>
提示	<p>如果两个人层数相同，那谁也无法获胜，我们就认定号数较小的玩家获胜。</p>		
来源	WaviFreka	更新时间	2021-10-17 20:51:03

题目号	1134	积分	50
问题	区间蕴含		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>定义蕴含运算</p> $a \rightarrow b = \begin{cases} 0, & \text{if } a = 1 \text{ and } b = 0; \\ 1, & \text{other.} \end{cases}$ <p>并且 $(a \rightarrow b) \rightarrow c$ 可以简写为 $a \rightarrow b \rightarrow c$。</p> <p>现给出一个01串 s，你需要分别回答若干个询问，求给定区间进行蕴含运算后的结果。</p>		
输入	<p>第一行一个整数 n 和一个整数 q，分别表示01串的长度和询问的个数。接下来一行，为一个长度为 n 的01串 s。</p> <p>接下来 q 行，每行两个整数 l_i 和 r_i（保证 $l_i \leq r_i$），求 $s_{l_i} \rightarrow s_{l_i+1} \rightarrow \cdots \rightarrow s_{r_i}$ 的值。</p> <p>$n \leq 10^6, q \leq 2 \times 10^5$。</p>		
输出	<p>共 q 行，每行一个整数（0或1），即每个查询的答案。</p>		
样例输入	<pre>7 3 1001011 2 7 1 3 5 5</pre>	样例输出	<pre>1 1 0</pre>
提示			
来源	pecco	更新时间	2021-10-17 20:51:03

题目号	1135	积分	50
问题	响应式原理		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>众所周知VUE框架的基础是响应式原理。</p> <p>现在模拟一个响应式原理的实现</p> <p>已知系统含有两种数据：编译期数据和运行期数据，区分依据是其被定义的时机（而不是修改时机）</p> <p>对于任意的编译期数据，都已经绑定了监听</p> <p>对于任意的运行期数据，除非手动绑定监听，否则不存在监听现在有以下操作</p> <ol style="list-style-type: none">1. query [变量名]，要求返回该变量的值2. [变量名]=[value]， <p>（1）如果变量名是第一次出现，表示定义变量，如果是在编译期定义的则自动绑定监听，否则不会自动绑定监听</p> <p>（2）如果变量名不是第一次出现，表示对变量赋值，如果存在监听，会触发监听</p> <p>（3）set [变量名]，表示为变量绑定监听器编译期仅会出现操作2，运行期则有操作123，要求对于每个操作1，都输出变量的值</p> <p>对于每个操作2，如果该变量有绑定监听，要求输出该变量的旧值和新值，格式为 "%s changed from %d to %d"</p>		
输入	<p>第一行包含两个整数 n, q，分别表示编译期的语句数量 n 和运行期语句数量 q。</p> <p>接下来 n 行，每行描述一个操作2，保证这 n 行内出现的变量名不会重复接下来 q 行，每行描述一个操作。</p>		
输出	包含若干行打印的结果。		
样例输入	<pre>6 10 n=1 fsad=34 jnsd=323 kold=534 d=4 e=3 query jnsd n=2</pre>	样例输出	<pre>323 n changed from 1 to 2 2 4 5 a changed from 5 to 6 6</pre>

	<pre>query n a=4 query a a=5 query a set a a=6 query a</pre>		
提示	<p>对于 100% 的数据，$1 \leq \text{变量名长度} \leq 5$，$1 \leq [\text{value}] \leq 10^9$，$1 \leq n \leq 100$，$1 \leq q \leq 1000$。任意变量名均符合c语言变量名要求。</p> <p>保证每个query或set均访问已经存在的变量名，但可能会重复设置监听。</p> <p>对于任意操作1，只有一个空格；</p> <p>对于任意操作2，等号两边没有空格；</p> <p>对于任意操作3，只有一个空格。</p>		
来源	Ringoer	更新时间	2021-10-17 20:51:04

题目号	1136	积分	50
问题	猎魔人		
运行时间	1 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>“据说对付猎魔人的最好办法，就是让他去一个深两米，没有梯子的酒窖”——某不知名酒馆老板</p> <p>这天，杰洛特在凯尔莫罕和维瑟米尔准备应对Wild Hunt的来袭，为了缓解紧张，他们于是决定玩一个取石子游戏，游戏的内容是这样的：</p> <p>现在有一堆昆特牌，总量为 n 张，杰洛特和维瑟米尔轮流取走其中任意张，首先取不了牌的人就输掉了，得被罚喝一杯蜥蜴药酒（当然不会对猎魔人有太大的损害）。但由于双方都心事重重，对玩游戏不是很有兴趣，于是他们决定随机取牌，当然，一次取牌的数量不会小于一张，也不会多于剩余的所有张数。</p> <p>请问，如果我们的杰洛特先手的话，他喝到那杯特制的蜥蜴药酒的概率是多少？</p>		
输入	第一行一个整数 t ，代表有 t 组数据；第二到第 $t + 1$ 行每行一个整数 n 。		
输出	t 行，每行一个数，为杰洛特喝到蜥蜴药酒的概率。		
样例输入	<pre>1 1</pre>	样例输出	<pre>0.000000</pre>
提示	<p>对于数据范围，$1 \leq t \leq 100, 1 \leq n \leq 5 \times 10^7$，特别的，$n \cdot t \leq 5 \times 10^9$。</p> <p>本题采用special judge，只要你输出的答案相比正确答案的误差值小于 10^{-5} 即可通过本题。</p>		
来源	Index	更新时间	2021-10-17 20:51:04

题目号	1137	积分	50
问题	Disco Elysium IV		
运行时间	2 ms	运行内存	128 MB
提交人次	0	答对人数	0
题目描述	<p>RSA无线电的前任主程序员苏娜正在尝试研究灰域的性质。不幸的是，她的无线电脑运行速度太慢了。</p> <p>作为一名老程序员，苏娜发现，几乎所有软件都依赖于一种能维护一个集合的数据结构，例如各种平衡树。但是，这些数据结构都不能达到苏娜想要的性能。</p> <p>因此，她找到了你，希望你能研究出一种高效的维护集合的数据结构，用来代替现有的那些不够硬核的平衡树。</p> <p>你需要编写一种维护集合的数据结构，为了减少代码量，这里我们只需要你实现以下两种操作即可：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 向集合中插入一个数字2. 查找集合中第k大的数字 <p>集合初始状态为空集合。</p> <p>集合中不允许出现重复的数字。（也就是说，向集合中插入一个集合中已经存在的数字等价于空操作）</p> <p>为了减少输入量，这里我们采用数据生成器的方式来生成数据。</p> <p>为了减少输出量，你只需要在程序结束前输出查找到的数字的总和即可。</p>		
输入	<p>示例的读入方式以及随机数生成器如下：</p> <pre>#include <stdio.h> unsigned long long seed; int next_int(int mod) { unsigned long long temp = seed; temp ^= temp << 13; seed = seed ^ temp ^ (seed >> 3) ^ (temp >> 17); return (seed + temp) % mod; } int get_op(int size) { int temp = next_int(61); if (size == 0 temp == 0) { return 0; } else return 1; } int get_k(int size) {</pre>		

	<pre> return next_int(size) + 1; } int get_insert() { return next_int(1000000007); } int main(void) { int t; int size = 0; //当前集合内一共有多少个元素 long long sum = 0; //查找到的元素的总和 scanf("%d %llu", &t, &seed); for (int i = 0; i < t; ++i) { int op = get_op(size); if (op == 1) { int k = get_k(size); //执行查询操作 //查询集合中第k大的数字，并将它的值加在sum上 } else { int number = get_insert(); //执行插入操作 //如果集合内已经存在number那就什么都不做 //否则请将number插入到集合中，并更新size的值 (size=size+1) } } printf("%lld\n", sum); return 0; }</pre> <p>这里我们已经提供了一个代码模板，你可以在此基础上完善剩下的代码。</p>		
输出	一个数字，代表查找到的数字的总和。如果没有查询操作请输出0。		
样例输入	3 19260817	样例输出	809895748
提示	<p>我们保证： $1 \leq t \leq 3 \times 10^7$，输入的种子是一个无符号64位整数。插入操作的次数最多不超过 5×10^5 次。插入的数字在32位有符号数字的表示范围内。保证查询的排名一定合法。</p> <p>如此巨大的数据量，也难怪现有的任何一种平衡树都无法满足需求了。</p>		
来源	LZZ	更新时间	2021-10-17 20:51:04