

2026 年国际大学生程序设计竞赛贵州省赛

正式赛



题目列表

A	贵州历史文化名城
B	福泉
C	安顺
D	织金
E	思南
F	安龙
G	大方
H	普定
I	黎平
J	贞丰
K	石阡

本试题册共 11 题，13 页。
如果您的试题册不完整，请立即通知志愿者。

2026 年 9 月 13 日

承办方



命题方



题目 A. 贵州历史文化名城

贵州历史悠久, 文化底蕴深厚。2024 年, 随着第三批省级历史文化名城名单公布, 贵州共有 12 座国家级或省级历史文化名城:

- 国家级历史文化名城: 遵义 (zun yi)、镇远 (zhen yuan);
- 省级历史文化名城: 福泉 (fu quan)、安顺 (an shun)、织金 (zhi jin)、思南 (si nan)、安龙 (an long)、大方 (da fang)、普定 (pu ding)、黎平 (li ping)、石阡 (shi qian)、贞丰 (zhen feng)。

给定一个用小写拼音书写的地名, 请判断它是否属于上述**省级历史文化名城**。本题中, 国家级历史文化名城不算作省级历史文化名城。

输入格式

每个测试文件只包含一组测试数据。

第一行包含两个字符串 a 和 b ($1 \leq |a|, |b| \leq 6$), 表示地名的拼音。每个字符串由小写英文字母组成。两个字符串之间恰好由一个空格分隔。

输出格式

若该地名属于省级历史文化名城, 输出 Yes; 否则, 输出 No。

样例

standard input	standard output
zun yi	No
zhi jin	Yes

备注

第一个样例中, zun yi 指遵义, 它是国家级历史文化名城。本题只询问省级历史文化名城, 因此答案为 No。

第二个样例中, zhi jin 指织金, 它是省级历史文化名城, 因此答案为 Yes。

题目 B. 福泉

福泉市地处贵州省黔南州，城区西南隅的福泉山是西南地区著名的道教圣地，明初即有“蜀中十大道场之一”之誉，如今是国家 4A 级旅游景区。山名源于山上的“福泉”古井，福泉市也因此山而得名。相传张三丰曾在此结庐修炼八年，山中高真观、礼斗亭等古迹至今犹存。

道观的殿堂里供奉着一排油灯。每过一夜，灯焰便因灯油消耗而暗上一些，直至熄灭；巡殿的道士会不时为某一盏灯添油，提升它的亮度。每添完一次油，道士都想知道此刻殿中还有几盏灯亮着；最后一夜过后，他还想知道每盏灯最终剩下多少亮度。

形式化地，设殿堂中共有 n 盏油灯，这些灯的初始亮度依次为 $a_1, a_2, \dots, a_n$ 。接下来依次经过 q 个夜晚，第 t 个夜晚依次执行以下两步操作：

1. 每盏灯都变暗一档：对所有 i ($1 \leq i \leq n$)，将 a_i 替换为 $\max(a_i - 1, 0)$ 。
2. 道士为指定的灯添油：给定两个整数 x_t 和 v_t ，若 $x_t \neq 0$ ，将 a_{x_t} 替换为 $\max(a_{x_t}, v_t)$ ；若 $x_t = 0$ ，则这一步不进行任何操作。

每个夜晚结束后，请输出当前亮度为正的灯的盏数；所有夜晚结束后，再输出每盏灯最终的亮度。

输入格式

每个测试文件只包含一组测试数据。

第一行包含两个整数 n 和 q ($1 \leq n, q \leq 2 \cdot 10^5$)。

第二行包含 n 个整数 $a_1, a_2, \dots, a_n$ ($0 \leq a_i \leq 10^9$)，表示各盏油灯的初始亮度。

接下来 q 行，每行包含两个整数 x_t 和 v_t ($0 \leq x_t \leq n, 0 \leq v_t \leq 10^9$)，描述第 t 个夜晚的添油操作。保证当 $x_t = 0$ 时 $v_t = 0$ 。

输出格式

每个夜晚结束后，输出一个整数——当前亮度为正的灯的盏数。

所有夜晚结束后，输出一行 n 个整数——每盏灯最终的亮度。

样例

standard input	standard output
4 5	3
2 0 5 1	2
2 3	2
3 2	2
0 0	1
1 4	3 0 0 0
2 0	

备注

第一个夜晚的第一步结束后，四盏灯的亮度为 $[1, 0, 4, 0]$ ；第二步将第二盏灯的油添至 $\max(0, 3) = 3$ ，得到 $[1, 3, 4, 0]$ ，其中亮度为正的灯有 3 盏。

题目 C. 安顺

安顺市西秀区大西桥镇的鲍家屯村，有一座始建于明洪武二十三年的古水利工程——鲍家屯水利工程。它由 7 座堤坝、5 条主渠道、2 座水碾房和 2 座石桥组成，采用与都江堰相似的“鱼嘴分流”技术，让 2000 余亩农田自流灌溉，被誉为“袖珍都江堰”，至今已持续运行 600 余年。

工程的主渠道沿村绕行，渠上分设着一个个分水口，把汨汨清水引向各片农田。管水人负责照看这些分水口：他从渠首出发，沿渠匀速行走，途中随时可以折返。每个分水口有一个最大巡视间隔，若两次查看之间的间隔超过了这个最大值，就可能影响灌溉。他想知道，自己能否就这样一直走下去，让每个分水口的巡视间隔都不超过规定值。

形式化地，设渠道上共有 n 个分水口，从左到右的坐标依次为 $x_1 < x_2 < \dots < x_n$ 。管水人于时刻 0 从坐标 x_1 出发，始终以每秒 1 个单位距离的速度匀速行走，并可在任意时刻改变行走方向。每到达一个分水口所在的坐标，就视为对该分水口的一次巡视。

对每个 i ，分水口 x_i 任意两次相邻巡视之间的时间间隔不得超过 t_i 。为方便起见，在出发时刻 0，所有分水口都视为刚刚被巡视过。

请判断是否存在一条满足上述全部条件的无限长的巡渠路线。

输入格式

每个测试文件只包含一组测试数据。

第一行包含一个整数 n ($1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$)。

第二行包含 n 个整数 $x_1, x_2, \dots, x_n$ ($1 \leq x_1 < x_2 < \dots < x_n \leq 10^9$)，表示各分水口的坐标。

第三行包含 n 个整数 $t_1, t_2, \dots, t_n$ ($1 \leq t_i \leq 10^9$)，其中 t_i 是分水口 x_i 相邻两次巡视之间允许的最大时间间隔。

输出格式

若存在这样的无限巡渠路线，输出 Yes，否则输出 No。

你可以以任意的大小写输出每个字母。

样例

standard input	standard output
3 1 3 5 8 4 8	Yes
3 1 3 5 8 4 7	No

备注

两个样例中，分水口的坐标均为 1、3、5。

第一个样例中，管水人可以在坐标 1 和 5 之间反复往返：从 1 走到 5 耗时 4 秒，再从 5 走向 1 又耗时 4 秒，途中每次经过坐标 3 时都会巡视分水口。这样一来，分水口 1、3、5 任意两次相邻巡视的间隔分别为 8 秒、4 秒、8 秒，恰好等于各自的时限 $t_1 = 8$ 、 $t_2 = 4$ 、 $t_3 = 8$ ，因此该路线满足全部条件，输出 Yes。

第二个样例中，可以证明不存在符合题目要求的路线，因此输出 No。

题目 D. 织金

织金县位于贵州省毕节市，素有“中国竹荪之乡”的美誉，这里出产的红托竹荪（织金竹荪）被誉为“雪裙仙子”“真菌皇后”。1983 年，织金科技人员从野生竹荪菌蕾中成功分离出菌种，开启了人工栽培的历程，如今竹荪已成为织金年综合产值超 18 亿元的富民支柱产业。

菌农在菌床上分段培育竹荪菌丝。菌农每次能任选一段连续的菌床，让这些菌床的菌丝量各自翻倍。但菌床的承载量有限，超出上限的菌丝会立刻凋亡。每段菌床都有各自的目标菌丝量。菌农想知道，最少要操作多少次，才能让各段菌床都达到目标。

形式化地，设有 n 段菌床，其当前菌丝量依次为 $a_1, a_2, \dots, a_n$ ，目标菌丝量依次为 $b_1, b_2, \dots, b_n$ ，每段菌床的承载量上限为 M 。

一次操作中，可选择两个整数 l 和 r ($1 \leq l \leq r \leq n$)。对每个 i ($l \leq i \leq r$)，将第 i 段菌床的菌丝量由 a_i 改为 $\min(2 \cdot a_i, M)$ 。

求使序列 a 变为序列 b 所需的最少操作次数；若不可能，输出 -1 。

输入格式

每个测试文件包含多组测试数据。第一行包含测试数据的组数 T ($1 \leq T \leq 10^4$)。每组测试数据的格式如下。

每组测试数据的第一行包含两个整数 n 和 M ($1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5, 1 \leq M \leq 10^9$)。

第二行包含 n 个整数 $a_1, a_2, \dots, a_n$ ($0 \leq a_i \leq M$)，表示各段菌床当前的菌丝量。

第三行包含 n 个整数 $b_1, b_2, \dots, b_n$ ($0 \leq b_i \leq M$)，表示各段菌床的目标菌丝量。

保证所有测试数据的 n 之和不超过 $2 \cdot 10^5$ 。

输出格式

对于每组测试数据，输出使序列 a 变为序列 b 所需的最少操作次数；若不可能，输出一个整数 -1 。

样例

standard input	standard output
2	2
5 10	-1
1 3 0 6 2	
4 10 0 10 8	
3 12	
3 4 0	
12 10 0	

备注

第一组测试数据中，对区间 $[1, 5]$ 操作两次，菌丝量依次变为 $[2, 6, 0, 10, 4]$ 、 $[4, 10, 0, 10, 8]$ ，正好达到目标菌丝量。

第二组测试数据中，第 2 段菌床的菌丝量经过任意次操作只能是 4、8 或 12，永远无法变成 10。

题目 E. 思南

贵州自古不产盐, 食盐仰赖外省供给, 其中以川盐为大宗。清代川盐入黔主要经涪岸、綦岸、仁岸、叙岸四条水路, 其中经乌江的涪岸为最大。思南地处乌江黄金水段, 凭借水运之便, 成为川盐入黔后最重要的中转站和集散地。

川盐入黔时, 盐船沿乌江思南段转运。这段水路沿岸设有多个码头, 各码头可以停泊若干不同型号的船。乘坐一种型号的船, 只能顺流或逆流航行到该方向上下一个可以停泊同型号船的码头; 想换乘另一型号的船, 就得在码头支付一笔搬装费。盐商想把盐从一个码头运到另一个码头, 他想知道全程最少要花多少银钱。

形式化地, 设乌江沿岸共有 n 个码头, 从上游到下游编号为 $1, 2, \dots, n$, 第 i 个码头的位置为 x_i , 且 $x_1 < x_2 < \dots < x_n$ 。船共有 k 种型号, 每个码头至少可以停泊一种型号的船。状态 (i, c) 表示盐商位于码头 i , 且货物在型号为 c 的船上。

处于状态 (i, c) 时, 盐商可以进行以下操作:

- 选择一个航行方向, 前往该方向上距离码头 i 最近且可以停泊型号 c 的船的码头 j 。航行后状态变为 (j, c) , 花费为 $|x_i - x_j|$ 。若该方向上不存在这样的码头, 则无法进行此操作。
- 将货物从型号 c 的船换装到码头 i 可以停泊的任意型号 d 的船上。换装后状态变为 (i, d) , 花费为 $w_{i,d}$ 。若继续乘坐型号 c 的船, 则不产生花费。

盐商最初位于码头 s , 货物不在任何型号的船上。他可以将货物装到码头 s 可以停泊的任意型号 c 的船上, 花费为 $w_{s,c}$ 。求将货物运到码头 t 所需的最少花费。抵达码头 t 时, 货物可以在该码头可以停泊的任意型号的船上。

输入格式

每个测试文件包含多组测试数据。第一行包含测试数据的组数 T ($1 \leq T \leq 10^4$)。每组测试数据的格式如下。

每组测试数据的第一行包含四个整数 n, k, s 和 t ($2 \leq n \leq 200\,000, 1 \leq k \leq 200\,000, 1 \leq s, t \leq n, s \neq t$)。

第二行包含 n 个整数 $x_1, x_2, \dots, x_n$ ($0 \leq x_1 < x_2 < \dots < x_n \leq 10^9$), 表示各码头的位置。

接下来 n 行, 第 i 行首先包含一个整数 m_i ($1 \leq m_i \leq k$), 随后包含 m_i 对整数 $c_{i,j}$ 和 $w_{i,j}$ ($1 \leq c_{i,j} \leq k, 0 \leq w_{i,j} \leq 10^9$)。每对整数表示码头 i 可以停泊型号 $c_{i,j}$ 的船, 且在该码头换乘这种型号的船需要花费 $w_{i,j}$ 。保证同一码头给出的船的型号互不相同。

保证所有测试数据的 n 之和不超过 $200\,000$, k 之和不超过 $200\,000$, 且所有码头的 m_i 之和不超过 $200\,000$ 。

输出格式

对于每组测试数据, 输出将货物从码头 s 运到码头 t 所需的最少花费; 若无法运到, 输出 -1 。

样例

standard input	standard output
2	20
5 3 1 5	-1
0 4 7 13 20	
2 1 0 2 3	
2 2 1 3 8	
2 1 2 3 1	
1 2 4	
2 1 5 2 2	
3 2 1 3	
0 5 9	
1 1 0	
1 2 1	
1 2 0	

备注

在第一组测试数据中，在码头 1 将货物装上型号 1 的船需要花费 0。随后从码头 1 向右航行到码头 3，这是该方向上最近的可以停泊型号 1 的船的码头；再从码头 3 向右航行到码头 5。三次花费依次为 0、7、13，总花费为 20。

在第二组测试数据中，码头 1 可以停泊的所有型号的船均无法停泊在其他码头，因此无法从码头 1 航行到其他码头。

题目 F. 安龙

招堤位于安龙县城东北，始建于清康熙三十三年，现为国家 4A 级旅游景区及省级文物保护单位。清道光年间，兴义府知府张^㒿每晚派差役为挑灯夜读的学子添加桐油，并高唱“府台大人给相公添油^㒿！”。这被认为是汉语“加油”一词的起源之一。如今，招堤灯会延续着这段历史文脉。

灯会开幕前，工匠要按照灯谱校准一圈红白两色的排灯。他可以将连续若干盏灯的颜色反转，再转动整个灯盘，使排灯与灯谱吻合。工匠想知道，一共有多少种不同的校准方式。

形式化地，给定两个长度为 n 的 01 串 a 和 b 。字符串中字符的下标为 0 到 $n-1$ 。

对于一对整数 (s, l) ($0 \leq s, l < n$)，先将 a 中位置为 $(l + j) \bmod n$ 的这 k 个字符取反，其中 j 为满足 $0 \leq j < k$ 的所有整数，由此得到字符串 a' 。如果对于每个整数 i ($0 \leq i < n$)，均有 $a'_i = b_{(i+s) \bmod n}$ ，则称 (s, l) 是合法的。

求合法的 (s, l) 对的数量。即使不同的 (s, l) 对产生了相同的字符串 a' ，它们也被视为两种不同的方案。

输入格式

每个测试文件包含多组测试数据。第一行包含测试数据的组数 T ($1 \leq T \leq 10^4$)。每组测试数据的格式如下。

每组测试数据的第一行包含两个整数 n 和 k ($2 \leq n \leq 10^6, 1 \leq k < n$)。

第二行包含一个长度为 n 的 01 串 a 。

第三行包含一个长度为 n 的 01 串 b 。

保证所有测试数据的 n 之和不超过 10^6 。

输出格式

对于每组测试数据，输出一个整数，表示合法的 (s, l) 对的数量。

样例

standard input	standard output
2	6
6 2	0
000000	
001100	
5 2	
01010	
11100	

备注

在第一组测试数据中，合法的 (s, l) 对为 $(2, 0)$ 、 $(1, 1)$ 、 $(0, 2)$ 、 $(5, 3)$ 、 $(4, 4)$ 和 $(3, 5)$ 。对于最后一对，被取反的位置为 5 和 0。

在第二组测试数据中，不存在合法的 (s, l) 对。

题目 G. 大方

大方县兴隆、八堡、牛场等乡镇的苗族同胞，每年农历正月都会举行最隆重的传统节日——跳花节。这一盛会已延续上百年，人们请花树、祭花树、跳花树，祈求风调雨顺、五谷丰登。节上“吹笙击鼓”是迎接宾客的隆重环节，芦笙与鼓乐共同构成节日的主旋律。

为了排练跳花节助兴的鼓乐，鼓师用快慢两种鼓点编成鼓谱。排练时，他有时会将一段鼓点的快慢对调，也会设想删去其中一段，看看余下的快慢鼓点在数量上最多能相差多少。

形式化地，设鼓谱为长度为 n 的 01 串 s 。需要处理 q 次操作：

- 1 1 r ：对每个 i ($l \leq i \leq r$)，将 s_i 替换为 $1 - s_i$ ，即把这一段鼓点的快慢对调。
- 2 2 1 r ：假设可以从鼓谱的 $s_l s_{l+1} \dots s_r$ 删除一个子串（允许为空，允许为整个区间），在所有可能的删除方案中，求余下鼓点中 1 的个数与 0 的个数之差的绝对值的最大值。删除仅在这一次操作中生效，不影响后续询问。

输入格式

每个测试文件只包含一组测试数据。

第一行包含两个整数 n 和 q ($1 \leq n, q \leq 2 \cdot 10^5$)。

第二行包含一个长度为 n 的 01 串 s 。

接下来 q 行，每行包含三个整数 t, l 和 r ($t \in \{1, 2\}$, $1 \leq l \leq r \leq n$)，描述一次操作。

保证至少存在一次类型为 2 的操作。

输出格式

对于每次第二类操作，输出一个整数，表示删除区间中的一个子串后，余下鼓点中 1 的个数与 0 的个数之差的绝对值的最大值。

样例

standard input	standard output
5 5	2
11010	2
2 1 5	2
1 2 4	1
2 1 5	
2 2 4	
2 3 3	
4 3	1
0101	1
2 1 4	
1 1 4	
2 1 4	

备注

第一组测试数据中：

- 第一个操作为查询，查询区间为 11010。删去位置 3 的鼓点后，查询区间中余下 1110，其中 1 比 0 多 2 个。
- 第二个操作将位置 2 到 4 的鼓点快慢对调，鼓谱变为 10100。
- 第三个操作为查询，查询区间为 10100。删去位置 1 的鼓点后，查询区间中余下 0100，其中 0 比 1 多 2 个。
- 第四个操作为查询，查询区间为 010。删去该区间中位置 2 的鼓点后，查询区间中余下 00，其中 0 比 1 多 2 个。
- 第五个操作为查询，查询区间为 1。删去空串后，查询区间中余下 1，其中 1 比 0 多 1 个。

题目 H. 普定

普定县城西南约 5 公里处, 有一处旧石器时代至新石器时代的古人类文化遗址——穿洞遗址。它发现于 1978 年, 1988 年被公布为第三批全国重点文物保护单位, 出土石制品、骨角制品、动物骨骼等数万件珍贵文物, 被誉为“亚洲文明之灯”。

穿洞遗址的参观栈道只能单向通行。管理处希望调整其中一些栈道的通行方向, 使每个展示点旁边都至少有一段栈道朝向该点, 并希望需要调整的栈道越少越好。

形式化地, 给定一个包含 n 个顶点和 m 条有向边的图。可以选择其中一些边并反转其方向, 将边 (u, v) 反转会把它替换为 (v, u) 。

求使每个展示点的入度都至少为 1 所需的最少调整边数; 若无论怎样调整都无法做到, 输出 -1 。

输入格式

每个测试文件包含多组测试数据。第一行包含测试数据的组数 T ($1 \leq T \leq 100$)。每组测试数据的格式如下。

每组测试数据的第一行包含两个整数 n 和 m ($1 \leq n \leq 2000, 0 \leq m \leq 10000$)。

接下来 m 行, 每行包含两个整数 u 和 v ($1 \leq u, v \leq n, u \neq v$), 表示一段从展示点 u 通向展示点 v 的单向栈道。

输入图中不存在起点和终点完全相同的两条栈道, 但可能同时包含起点和终点互换的一对栈道, 即同时出现 (u, v) 和 (v, u) 。调整方向后, 允许存在起点和终点完全相同的两条栈道。

保证所有测试数据的 n 之和不超过 2000, m 之和不超过 10000。

输出格式

对于每组测试数据, 输出一个整数——最少需要调整方向的栈道数; 若不存在可行方案, 输出 -1 。

样例

standard input	standard output
5	1
3 3	2
1 2	-1
1 3	0
2 3	-1
4 4	
1 2	
2 3	
4 3	
1 4	
3 2	
1 2	
2 3	
2 2	
1 2	
2 1	
1 0	

备注

第一组测试数据中, 只需将 $(1, 3)$ 调整为 $(3, 1)$, 得到的三个展示点构成一个有向环, 每个展示点的入度都为 1。

第二组测试数据中, 可将 $(1, 2)$ 调整为 $(2, 1)$ 、 $(2, 3)$ 调整为 $(3, 2)$ 。可以证明只调整一条栈道是不够的。

题目 I. 黎平

黎平县是侗族文化的重镇。在通行文字出现之前, 侗族先民创造性地采用“汉字记侗音”的方法, 直接借用汉字记录侗语的发音, 这一方法据推测始于明代、盛于清代。侗族大歌这一人类非物质文化遗产的许多经典曲目, 正是通过这样的手抄歌本代代相传。

歌师抄录大歌时, 会把旧歌本与将要传唱的新歌本对照。新歌比旧歌多几个字, 就添上几笔; 少了几个字, 就抹去几个; 唱法不同的字, 就改写一两个字。歌师想以最少的改动把旧歌本改成新歌本, 他也想知道, 这样的改法一共有多少种。

形式化地, 设旧歌本为字符串 u , 新歌本为字符串 v , 两者都由小写英文字母组成。一次操作只能执行下列三种修改中的一种:

- 插入: 在歌本的第一个字符前、任意两个字符间或最后一个字符后插入一个小写英文字母;
- 删除: 删除任意一个字符;
- 替换: 将任意一个字符替换为一个小写英文字母。

两个操作序列不同, 当且仅当它们的长度不同, 或存在某一步的操作不同。两次操作不同, 当且仅当它们的操作类型不同, 它们所操作的字符在字符串中的位置不同, 或者被插入、修改后的字符不同。

求把 u 变成 v 的长度最短的操作序列个数模 998 244 353 的结果。

输入格式

每个测试文件包含多组测试数据。第一行包含测试数据的组数 T ($1 \leq T \leq 5\,000$)。每组测试数据的格式如下。

每组测试数据的第一行包含一个非空字符串 u ($1 \leq |u| \leq 5\,000$), 由小写英文字母组成, 表示旧歌本。

第二行包含一个非空字符串 v ($1 \leq |v| \leq 5\,000$), 由小写英文字母组成, 表示新歌本。

保证所有测试数据的 $|u|$ 之和不超过 5 000, 所有测试数据的 $|v|$ 之和不超过 5 000。

输出格式

对于每组测试数据, 输出把 u 变成 v 的长度最短的操作序列个数模 998 244 353 的结果。

样例

standard input	standard output
2	6
ab	6
ba	
paper	
pepper	

备注

第一组测试数据中, 最少需要 2 次操作。共有三种最优的对齐方式: 把两个字符都替换; 删除第一个字符再把它追加到末尾; 在开头插入 b 再删除末尾字符。每种操作序列的两步操作可以按任意顺序执行, 因此共有 $3 \cdot 2! = 6$ 个操作序列。

题目 J. 贞丰

贞丰县城东面 20 公里处的北盘江畔，坐落着北盘江上最古老的码头——白层古渡。清嘉庆十年，白层渡口被辟为官渡，并修建驿道直达县城，形成“水陆联运”网络，鼎盛时期是两广百货与贵州土特产的中转站。古驿道石门上的“黔桂锁钥”四字，道出了它的险要。

北盘江每逢雨季便会暴涨，江水漫过河滩，又随着雨势减弱退去。渡口的渡工在汛期总要留意：此刻的水位会把河滩淹掉多少，两岸还剩下几处互不相连的泊船台地——船要靠岸，就得找一处露在水面上的台地。他想知道，对任何一个水位，能数出几块这样的台地。

形式化地，设河滩是一个简单多边形 P （指其内部），以逆时针顺序给出边界。对给定的水位 h ，令 $S_h = \{(x, y) \in P \mid y > h\}$ ，即河滩上高出该水位的部分。

仅由一个点连接的两个区域视为不连通。

给定 q 个水位 h ，对每个水位，求 S_h 的连通块个数。

输入格式

每个测试文件只包含一组测试数据。

第一行包含两个整数 n 和 q ($3 \leq n \leq 2 \cdot 10^5, 1 \leq q \leq 2 \cdot 10^5$)，分别表示多边形的顶点数和询问个数。

接下来 n 行，第 i 行包含两个整数 x_i 和 y_i ($|x_i|, |y_i| \leq 10^9$)，表示第 i 个顶点的坐标。顶点按边界逆时针顺序给出，保证构成一个简单多边形，且所有 y_i 两两不同。

接下来 q 行，第 j 行包含一个整数 h_j ($|h_j| \leq 10^9$)，表示第 j 个询问的水位。保证 h_j 不等于任何顶点的 y 坐标。同一水位可能被多次询问。

输出格式

对于每个询问，单独输出一行一个整数—— S_{h_j} 的连通块个数。

样例

standard input	standard output
7 4	1
0 0	3
6 2	1
5 12	0
4 6	
3 14	
2 4	
1 10	
-1	
8	
13	
16	

备注

当 $h = -1$ 时， S_h 就是整个河滩 P ，只有一个连通块。

当 $h = 8$ 时， S_h 有 3 个连通块；当 $h = 13$ 时， S_h 有 1 个连通块；当 $h = 16$ 时， S_h 为空，没有连通块。

题目 K. 石阡

石阡县国荣乡廖贤河畔，有一座拥有 500 余年历史的古村寨——楼上村（楼上古寨）。2013 年，楼上村古建筑群被公布为第七批全国重点文物保护单位。村中老宅多为木结构的四合院、三合院，正房次间的隔扇窗上雕着梅花、喜鹊、神鹿等精美图案，窗花是民居装饰的核心亮点。

老宅的整排窗格上，镂花以两种花样相间排布。匠人端详着这一排花格，想数一数：有多少段连续的窗格，左右对称，而且整段只用到至多两种花样。

形式化地，设一排窗格上的花样构成由小写英文字母组成的字符串 s 。

如果对每个 i ($1 \leq i \leq |p|$) 都有 $p_i = p_{|p|-i+1}$ ，则称字符串 p 是回文的。如果该字符串中至多包含 2 种不同的字符，则称其为双色的。

求 s 中既是回文又是双色的子串个数。两个子串不同，当且仅当两个子串的左端点不同或右端点不同。

输入格式

每个测试文件包含多组测试数据。第一行包含测试数据的组数 T ($1 \leq T \leq 10^4$)。每组测试数据的格式如下。

每组测试数据的第一行包含一个整数 n ($1 \leq n \leq 10^6$)，表示窗格数。

第二行包含一个长度为 n 的字符串 s ，由小写英文字母组成，表示各窗格的花样。

保证所有测试数据的 n 之和不超过 10^6 。

输出格式

对于每组测试数据，输出一个整数——既是回文又是双色的子串个数。

样例

standard input	standard output
2	9
5	8
ababa	
6	
abccba	

备注

第一组测试数据中，每个回文子串都只包含字符 a 和 b ，因此答案等于回文子串的总数，即 9。

第二组测试数据中，整个字符串 $abccba$ 是回文，但它包含 3 种不同字符，因此不计入答案。