

7.29欢乐AK赛

题目名称	题目分值	测试点数目	时间限制	空间限制	出题人
Isy升职记(promote)	100	10	1s	512M	dlh
最大公约数(gcd)	100	10	3s	512M	dlh
对面先开的! (duimianyougua.cpp)	100	10	1s	128M	dlh
月(moon)	100	20	1s	256M	cwq && xzh

不保证题目难度与题目顺序成正相关

Isy升职记(promote)

题目背景

以HIT为精神母公司的Isy小同学，最终阴差阳错地进入了NPU公司。

作为一家上市公司，NPU因为遭到了外国公司地打压，营业额很不稳定，因此Isy被安排去统计分析公司的营业情况。

题目描述

Isy手上有公司最近的账本，上面记录了公司成立以来每天的营业额。分析营业情况是一项相当复杂的工作。由于节假日，大减价或者是其他情况的时候，营业额会出现一定的波动，当然一定的波动是能够接受的，但是在某些时候营业额突变得很高或是很低，这就证明公司此时的经营状况出现了问题。

经济管理学上定义了一种最小波动值来衡量这种情况：记该天以前某一天的营业额为 a_i ，该天营业额为 b ，则该天的最小波动值 $\delta = \min |a_i - b|$ ，当最小波动值越大时，就说明营业情况越不稳定。而分析整个公司的从成立到现在营业情况是否稳定，只需要把每一天的最小波动值加起来就可以了。

“请帮帮我，Oler先生！”由于Isy第一天入职，他的业务水平还不是很高，所以需要你来帮帮他。请编写一个程序来计算最小波动值的和，其中第一天的最小波动值为当天营业额。

输入格式

第一行为正整数，表示该公司从成立一直到现在的天数；
接下来的 n 行每行有一个整数，表示第 i 天公司的营业额 a_i 。

输出格式

仅有一个正整数，即每一天最小波动的和，结果不超过 2^{31} 。

样例输入

1	6
2	5
3	1
4	2
5	5
6	4
7	6

样例输出

1	12
---	----

对于 20% 的数据，保证 $1 \leq n \leq 10^3$ ；
对于 100% 的数据，存在 $1 \leq n < 2^{15}, |a_i| \leq 10^6$ 。
板子题，懂我意思吧

最大公约数(gcd)

题目背景

“寻求最大公约数是人民民主的真谛。……”
初秋，从枝丫滴下的阳光，柔和，在教室的窗棱溅起，润湿晨读的少女的脸颊。
“阿泉，阿泉”，芷皓低俯身子，八字辫耷拉在竖起的课本沿，“我们的最大公约数是多少呢？”
“一定不小吧”，左手悄悄捏捏芷皓的小臂，“比如呀，有一个公因子，叫做‘你喜欢我，我也喜欢你’。”

题目描述

相反，人际圈形形色色，公约数小得可怜，似乎很难保持自己的个性因而变成无趣的人呢。
现在把人际抽象成一个 $n \times m$ 的矩形，每个人初始的个性为 $a_{i,j}$ 。从第二天开始，每个人会与上下左右四个人（如果存在）建立人际关系，其个性变为昨天自己和四周人个性的最大公约数。那么对于第 x 行第 y 列的人，在多少天后他的个性会变为 1 呢？

输入格式

第一行两个整数 n, m , 表示矩阵的行数和列数。

接下来 n 行, 每行 m 个整数, 第 i 行第 j 列的整数 $a_{i,j}$ 描述了该位置的人的初始个性。

接下来一行两个整数 x, y , 表示某个指定的人的位置。

输出格式

一行一个整数 d , 表示第 x 行第 y 列的人的个性会在 d 天后变为 1; **特别地**, 若永远不会变为 1, 应输出 -1 。

样例 #1

样例输入 #1

1	2	2
2	2	2
3	1	2
4	2	1

样例输出 #1

1	0
---	---

样例输入 #2

1	2	2
2	2	2
3	2	2
4	1	1

样例输出 #2

1	-1
---	----

样例输入 #3

1	3	3	
2	3	2	3
3	2	3	2
4	3	2	3
5	2	2	

样例输出 #3

1	1
---	---

对于 30% 的数据, 保证 $1 \leq n, m \leq 100$;

对于 50% 的数据, 保证 $1 \leq n, m \leq 1000$;

对于 100% 的数据，存在 $n, m \leq 2000, 1 \leq a_{i,j} \leq 10^{18}$ 。

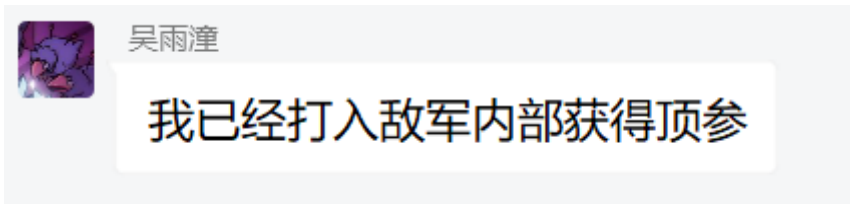
请注意：本题输入量较大，请使用较快的I/O方式

对面先开的！(duimianyougua.cpp)

题目描述

高考后的暑假刚开始时，dlh，wyt，yyq三人曾经一起快乐地see♂ass♂go，但是在多次遇见开转的对手后，wyt破防了，他也要开转！

已知see♂ass♂go的科技是有参数的，为一串固定长度且只包含大写字母的字符串，对面的科技参数已经被wyt使用上帝之眼捕获了，为字符串 b ，而wyt每次只能交换他的科技参数 a 中的相邻两个字符。wyt想知道最少要交换多少次才能使 a 与 b 相同



ps.开转是不正确的行为，dlh第一个反对！

输入格式

第一行： n ，表示参数的长度。

接下来2行，每行1个长度为 n 的字符串，分别代表 a, b 。

输出格式

仅一行，包含一个整数 t ，为最少的交换次数。

样例 #1

样例输入 #1

```
1 | 3
2 | ABC
3 | BCA
```

样例输出 #1

```
1 | 2
```

提示

对于 30% 的数据, $1 \leq n \leq 10^3$

对于 100% 的数据, $1 \leq n \leq 10^6$, a, b 中只包含大写字母且保证 a 可以变为 b 。

月(moon)

题目背景

说起月, pure_Elysia 就想起了 kiana。这个名字是多么好听, 不过对于 pure_Elysia 来说, 独属于他的月光之神, 他早已遇见。

话说, 崩坏三的剧情在3月3日在剧情PV《毕业旅行》后, 落下了一个平淡圆满的句号。这时, 他把目光投向了《崩坏星穹铁道》。

众所周知, 星穹铁道是在延续崩三的世界观, 于是乎, 崩P作为前辈就有一种不太应该的优越感。

然而呢, 铁P作为新兴事物, 自然也瞧不起现在的大头《原神》。

原P呢? 毕竟实在过于成功, 反而对崩三不屑一顾。

现在机房坐了一列的米卫兵, 这一列有 n 个人, 机房有 n 列。此后, 每一列都会比上一列少一个人。显而易见, 第 n 列只有一个人。猜猜他是谁? 没错, 就是强哥desu!

米卫兵那一列, 每个人推且推一款米家游戏。但他们都是小鬼, 就只知道个崩三原神铁道, 崩二鹿鸣未定崩一flyme2themoon完全为所未闻。pure_Elysia 作为拱火带师, 煽风点火让他们打起来。注意, 只有坐在一起的米孝子才会打起来, 且左右都会打。

打的规则如下, 坐在一起的两个米卫兵打一架, OP打赢BP, BP打赢TP, TP打赢OP。打赢之后, 他们每个人还是君子固穷, 坚守本心。但是下一列中, 坐在这两个米卫兵之间的人一看, 不行, 我要变成打赢了的那个小鬼的样子。等到一列打完之后, 嘿嘿嘿, pure_Elysia 就会再次煽风点火, 让这一列也开始世纪大战。不过之前那些打过的列早已看清 pure_Elysia 乐子人的本质, 因此不会受影响打架了。

这样一列一列打下来, 你猜怎么这, 强哥也变成米卫兵喽。现在 pure_Elysia 很关心, 强哥会喜欢什么游戏。

没理解到? 可以看看样例的图解哦。

题目描述

给出 n , 以及米卫兵列的推游戏情况。分别用 O, B, T 表示OP,BP,TP。

这样的世纪大战教会进行 T 次, 请输出每一次强哥会选择的游戏。

输入输出格式

输入第一行, 为数据组数 T 。

对于每组数据, 对应两行输入, 其中, 第一行为列的长度 n , 第二行为一个长度为 n 的字符串, 由字母“O,B,T”构成。

对于每组数据, 要求输出一行一个字符, 表示强哥会选择的游戏。

样例输入1

1	1
2	9
3	BBOTBOTTB

样例输出1

1	B
---	---

样例输入2

1	2
2	6
3	BOTBBO
4	5
5	TTOBO

样例输出2

1	O
2	T

数据范围

- 对于 15%的数据 $T = 1, 1 \leq n \leq 100$
- 对于 30%的数据 $1 \leq T \leq 10, 1 \leq \sum n \leq 1000$
- 对于 50%的数据 $1 \leq T \leq 30, 1 \leq \sum n \leq 15000$
- 对于 70%的数据 $1 \leq T \leq 50, 1 \leq \sum n \leq 1e5$
- 对于 100%的数据 $1 \leq T \leq 100, 1 \leq \sum n \leq 1e6$

样例解释1



样例解释2

```
O
BO
BBO
TBBO
OTBBO
BOTBBO

T
TB
TTB
TTOB
TTOBO
```

浪费你时间的小小插曲

这其实是去年2022年CCPC的一道题。别的组都是3人参赛，只有我们组是两人，本来我和瓜瓜两个人就不是很想去了，但是在强哥的劝说下毅然参赛。

直接说结果吧，我们两个人，和其他三人组最高战绩一样（虽然是时间是A四道题中最慢的的说），A了四道题（趁瓜瓜不在，吹一手，代码都是我写的）。并且有三道是一遍过。这道就是我们唯一没有一遍过的题。

最刺激的是，这道题是我们最后30min，反正也不怕罚时了，反复乱交，结果在最后两分钟！！！！倒数第2min给A掉了！！！！

这时，小陈“喜欢的OI好题”列表里就多了这么一道题。