|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **题目名称** | **周长** | **选数** | **蛋糕** | **宝石串** |
| 文件名 | A.cpp | B.cpp | C.cpp | D.cpp |
| 输入文件 | A.in | B.in | C.in | D.in |
| 输出文件 | A.out | B.out | C.out | D.out |
| 时间限制 | 1000ms | 1000ms | 1000ms | 1000ms |
| 内存限制 | 128MB | 128MB | 128MB | 128MB |

**算周长**

【题目描述】

游乐场里人头攒动，每台跳舞机前都围满了人，怎么办呢？人这么多，想玩上估计要等好久了，yyy2015c01左顾右盼，突然发现一台跳舞机前面没人， “哈哈，被我发现一台没人的，赶快去……”，结果到了面前才发现这台新机器的玩法与众不同，脚下的格子随机位置显示出很多的“X”，踩到一个格子，就要根据规则先算出它对应的周长，然后把正确周长输入机器，最后的胜利者还可以获得游乐城的免费游戏券一张，yyy2015c01心动了，小朋友们，你们可以帮助yyy2015c01顺利拿到游戏券么？游戏规则如下：

新跳舞机踏板上有许多要分析的目标，由脚踩确定一个目标。目标边界的周长是一个有用的测量参数。编程任务：确定选中目标的周长。新跳舞机的踏板是一个矩形的网格，里面点'. '，表示空的地方；有大写字母'X'，表示目标的一部分。简单网格如下图所示：

方格中的一个 X 是指一个完整的网格方形区域，包括其边界和目标本身。网格中心的 X 与其边界上 8 个方向的 X 都是相邻的。任何两个相邻的 X，其网格方形区域在边界或拐角处是重叠的，所以它们的网格方形区域是相邻的。一个目标是由一系列相邻 X 的网格方形区域连接起来构成的。在网格 1 中，一个目标填充了全部网格；在网格 2 中有两个目标，其中一个目标只占左下角的一个网格方形区域，其余的 X 属于另一个目标。

yyy2015c01总是能踩到一个 X，以选中包含该 X 的目标，记录脚踩时的坐标。行列号是从左上角开始，从 1 开始编号的。一个有用的统计参数是目标的周长。 假定每个 X 的每条边上有一个方形的单元。

目标中不会包含任何完全封闭的孔。

【输入格式】

共 M+1 行，第一行为四个正整数 M,N,X,Y（中间用空格隔开），表示网格的大小为 M 行，N 列，且踩中网格的第 X 行第 Y 列方格。后面就是 M 行，由字符'.'和'X'构成。(1<=Y<=N<=20, 1<=X<=M<=20)

【输出格式】

共一行，表示选中目标的周长。

【样例输入】

2 2 2 2

XX

XX

【样例输出】

8

【样例输入】

6 4 2 3

.XXX

.XXX

.XXX

...X

..X.

X...

【样例输出】

18

**选数**

【题目描述】

已知 n个整数 x1,x2,…,xn​，以及1个整数k(k<n)。从n个整数中任选k个整数相加，可分别得到一系列的和。例如当n=4,k=3，4个整数分别为3,7,12,19时，可得全部的组合与它们的和为：

3+7+12=22

3+7+19=29

7+12+19=38

3+12+19=34

现在，要求你计算出和为素数共有多少种。

例如上例，只有一种的和为素数：3+7+19=29。

【输入格式】

键盘输入，格式为：

n,k(1≤n≤20,k<n)

x1,x2,…,xn(1≤xi≤5000000) ​

【输出格式】

屏幕输出，格式为： 1个整数（满足条件的种数）。

【样例输入】

4 3 3 7 12 19

【样例输出】

1

**宝石串**

【题目描述】

有一种宝石串，由绿宝石和红宝石串成，仅当绿宝石和红宝石数目相同的时候，宝石串才最为稳定，不易断裂。安安想知道从给定的宝石串中，可以截取一段最长的稳定的宝石串，有多少颗宝石组成。请你帮助他。

绿宝石用‘G’表示，红宝石用‘R'表示。

【输入格式】

一行由G和R组成的字符串

【输出格式】

最长的稳定的宝石串有多少颗宝石组成

【样例输入1】

GRGGRG

【样例输出1】

4

【样例说明】

RGGR为答案。

宝石数<=1000000

**打保龄球**

**【题目描述】**

打保龄球是用一个滚球去打击十个站立的柱，将柱击倒。一局分十轮，每轮可滚球一次或多次，以击倒的柱数为依据计分。一局得分为十轮得分之和，而每轮的得分不仅与本轮滚球情况有关，还可能与后续一两轮的滚球情况有关。即某轮某次滚球击倒的柱数不仅要计入本轮得分，还可能会计入前一两轮得分。具体的滚球击柱规则和计分方法如下：

（1）若某一轮的第一次滚球就击倒全部十个柱，则本轮不再滚球（若是第十轮则还需另加两次滚球，不妨称其为第十一轮和第十二轮，并不是所有的情况都需要滚第十一轮和第十二轮球）。该轮得分为本次击倒柱数10与以后两次滚球所击倒柱数之和。

（2）若某一轮的第一次滚球未击倒十个柱，则可对剩下未倒的柱再滚球一次。如果这两次滚球击倒全部十个柱，则本轮不再滚球（若是第十轮则还需另加一次滚球），该轮得分为这两次共击倒柱数101010与以后一次滚球所击倒柱数之和。

（3）若某一轮两次滚球未击倒全部十个柱，则本轮不再继续滚球，该轮得分为这两次滚球击倒的柱数之和。

总之，若―轮中一次滚球或两次滚球击倒十个柱，则本轮得分是本轮首次滚球开始的连续三次滚球击倒柱数之和（其中有一次或两次不是本轮滚球）。若一轮内二次滚球击倒柱数不足十个，则本轮得分即为这两次击倒柱数之和。下面以实例说明如下(字符“/”表示击倒当前球道上的全部的柱)：

轮 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

击球情况 / / / 72 9/ 81 8/ / 9/ / 8/

各轮得分 30 27 19 9 18 9 20 20 20 20

累计总分 30 57 76 85 103 112 132 152 172 192

现在请你编写一个保龄球实时计分程序，用来计算和显示某轮结束后的得分情况。若某轮的得分暂时无法算出，则该轮得分不显示。

**【输入格式】**

仅有一行，为前若干轮滚球的情况，每轮滚球用一到两个字符表示，每一个字符表示一次击球，字符“/”表示击倒当前球道上的全部的柱，否则用一个数字字符表示本次滚球击倒的当前球道上的柱的数目，两轮滚球之间用一个空格字符隔开。

如上例对应的输入文件内容为：/ / / 72 9/ 81 8/ / 9/ / 8/

**【输出格式】**

共两行，第一行为每轮得分，第二行为到当前轮为止的总得分。每个得分之间用一个空格隔开。

**【输入样例** 】

/ / / 72 9/ 81 8/ / 9/ / 8/

**【输出样例** 】

30 27 19 9 18 9 20 20 20 20

30 57 76 85 103 112 132 152 172 192