

VIII BXComp

8º Campeonato de Programação para Calouros do Curso de Sistemas de Informação 2018

3ª Etapa – Desafio 4

Aula de Matemática

Alberto é um menino jovem e com sede de aprendizado, por isso ele sempre busca aprender coisas por fora da sala de aula. Em sua última aula de matemática, Alberto aprendeu sobre funções de segundo grau e também sobre matrizes e resolveu fazer um programa que transformasse uma matriz dada em uma matriz nova com certa função aplicada aos números dessa matriz.

Tarefa

Seu objetivo é auxiliar Alberto no desenvolvimento do programa. Ele trabalhará na parte matemática da questão e, por isso, a função deverá ser uma entrada do programa. Sua parte é desenvolver um programa que aplique uma função do tipo: $f(x) = px^2 + kx + c$ nos elementos de uma matriz e apresente uma matriz com os resultados.

Entrada

A primeira linha conterá um número inteiro que representa a quantidade de casos de testes que seu programa tratará. Para cada caso de teste, serão passados os valores de **p**, **k** e **c** da função, sendo eles números inteiros separados por espaços. As linhas seguintes conterão as matrizes, encabeçadas por dois inteiros **m** e **n** separados por espaço, que representam, respectivamente, o tamanho da matriz em linhas e colunas, tais que $0 < m, n \leq 100$. As **m** linhas seguintes serão compostas por **n** números inteiros representando a matriz em si. Cada caso de teste é encerrado quando **m** e **n** são iguais a 0.

Saída

Para cada matriz de entrada, deverá ser apresentada a matriz nova, da seguinte forma: no começo de cada linha deve estar escrito L_x , sendo **x** o número da linha, e em cima de cada coluna, deve estar escrito C_y , sendo **y** o número da coluna, e todos os números devem estar tabulados de acordo com sua linha e coluna específica. Deve haver uma quebra de linha após a última matriz.

Dica: use \t para imprimir uma unidade de tabulação (tab) e \n para inserir quebras de linha.

Exemplo de Entrada

```
2
1 5 8
2 2
1 0
0 1
0 0
2 1 0
1 1
2
3 3
1 2 3
2 4 5
3 5 6
2 2
4 3
2 1
0 0
```

Exemplo de Saída

```
      C1      C2
L1      14      8
L2      8      14
      C1
L1      10
      C1      C2      C3
L1      3      10      21
L2      10      36      55
L3      21      55      78
      C1      C2
L1      36      21
L2      10      3
```