



All Competitions > Telecode 1.0 > SISTEMAS DE ECUACIONES

SISTEMAS DE ECUACIONES



by Telecode_2017

Problem

Submissions

Leaderboard

Problema creado por Josean.

Una de las herramientas matemáticas más comunes en la ingeniería son los sistemas de ecuaciones lineales. Nos permiten resolver problemas de una forma simple y rápida, pero una vez planteados, resolverlos puede ser una tarea tediosa y aburrida. Es por esto que os proponemos crear un programa para automatizar completamente la resolución de sistemas de ecuaciones lineales, para cualquier número de variables.

Un sistema de m ecuaciones con n incógnitas tiene la forma:

[illegible]

Para que dicho sistema tenga solución y esta sea única, se debe cumplir, según el Teorema de Rouché-Frobenius, que el rango de la matriz ampliada sea igual al rango de la matriz de coeficientes, y dicho rango sea igual al número de incógnitas n . Todos los sistemas que resolvamos con nuestro programa cumplirán estas condiciones.

Input Format

Para cada test, la primera línea será N, el número de incógnitas y, por tanto, de ecuaciones del sistema.

Las siguientes N líneas serán las filas de la matriz ampliada del sistema, separando cada uno de los coeficientes amn de la fila por un espacio (Numeros no necesariamente enteros).

Constraints

$0 < N < 10000$

$$-10000 < \text{amn} < 10000$$

Output Format

El output del programa deben ser N líneas, conteniendo cada una de ellas el valor solución de la incógnita n (solución truncada a dos decimales, no redondeada).

Sample Input 0

$$\begin{bmatrix} 3 & 3 & -5 & 7 & -9 \\ 6 & -8 & -4 & -6 \\ 2 & 1 & 3 & 4 \end{bmatrix}$$

Sample Output 0



$$\begin{array}{r} 1.57 \\ 2.14 \\ -0.42 \\ \hline \end{array}$$


Submissions: 4
Max Score: 3000



Difficulty: Hard

Rate This Challenge:

[More](#)**Admin Options**[Edit Challenge](#)[View Submissions](#)

Current Buffer (saved locally, editable)  

BASH

1

 [Upload Code as File](#)☐ Test against custom input[Run Code](#)[Submit Code](#)

Join us on IRC at [#hackerrank](#) on freenode for hugs or bugs.

[Contest Calendar](#) | [Interview Prep](#) | [Blog](#) | [Scoring](#) | [Environment](#) | [FAQ](#) | [About Us](#) | [Support](#) | [Careers](#) | [Terms Of Service](#) | [Privacy Policy](#) | [Request a Feature](#)