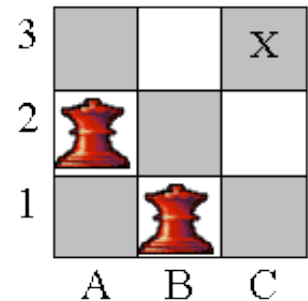


Головоломка про шахмати (25 балів)

Напевно, що кожен із вас грав в шахмати. Тому ви скоріш за все знаєте, що ферзь (королева) може рухати як по діагоналям, так і по горизонталям.

Вася недавно почав займатися шахматами і десь прочитав головоломку, в якій потрібно було розставити максимальну кількість королев на дошці 8x8 так, щоб хоча б одне поле залишилося не побитим. Ця задача легшо вирішується для поля 3x3, так як зрозуміло, що більше двох королев розставити таким чином неможливо.

Допоможіть Васі вирішити цю задачу для поля NxN.



Вхідні дані:

В єдиному рядку вхідного файлу INPUT.TXT записано натуральне число N – розміри шахматної дошки ($1 \leq N \leq 100$).

Вихідні дані:

В єдиному рядку вихідного файлу OUTPUT.TXT потрібно вивести максимальну кількість королев, яку потрібно розставити на шахматній дошці розміром NxN так, щоб одна клітинка залишилася небитою.

Приклад:

INPUT.TXT	OUTPUT.TXT
3	2

Стрілки (50 балів)

Задана послідовність, яка складається тільки із символів '>', '<' і '-'. Потрібно знайти кількість стрілок, які заховані в цій послідовності. Стрілки – це підстрока виду '>>-->' і '<--<<'.

Вхідні дані:

В першому рядку вхідного файлу INPUT.TXT записаний рядок, який складається із символів '>', '<' і '-' (без пропусків). Рядок довжиною не більше 250 символів.

Вихідні дані:

В єдиний рядок вихідного файлу OUTPUT.TXT потрібно вивести шукану кількість стрілок.

Приклад:

INPUT.TXT	OUTPUT.TXT
<<<<◇>--><--<<--<◇>>--><<<<<	4

Випукла оболонка (50 балів)

Розглянемо нескінченний листок в клітинку. Замалюємо деяку непусту множину клітинок в чорний колір. Тепер нам потрібно замалювати мінімальну кількість клітинок, так, щоб множина чорних клітинок стала випуклою.

Нагадаємо, що геометрична фігура Φ називається випуклою, якщо для двох любих точок A із Φ і B із Φ з дійсними координатами відрізок $[A,B]$ належить Φ .

Вхідні дані:

В першому рядку вхідного файлу INPUT.TXT знаходяться два числа N і M ($1 \leq N, M \leq 100$) - розміри листка, куди попали всі чорні клітинки. В кожному із N наступних рядків знаходиться M символів «*» або «.». Символ «*» позначає чорну клітинку, а «.» білу.

Вихідні дані:

В вихідний файл OUTPUT.TXT вивести випуклу множину, яка має мінімальну кількість додаткових покрашених чорних клітинок, в рівно N рядках по M символів «*» або «.» в кожному.

Приклад:

INPUT.TXT	OUTPUT.TXT
2 4 ..*. .**.	.*. .*.
4 3 .*. .*. .*. .*.	.*. .*. .*. .*.

Квадратне рівняння (50 балів)

Напишіть програму яка вирішує квадратне рівняння:

$$ax^2 + bx + c = 0$$

при заданих коефіцієнтах a,b,c.

Вхідні дані:

Єдиний рядок вхідного файлу INPUT.TXT містить три цілих числа a, b і c, кожне із яких не більше по модулю 30000. Числа розділені пропусками.

Вихідні дані:

В перший рядок вихідного файлу OUTPUT.TXT вивести число коренів заданого рівняння. Потім вивести самі корені по одному, з похибкою, яка не перевищує $10E-4$. Якщо для заданих коефіцієнтів коренів нескінченно багато, то в єдиний рядок вихідного файлу вивести -1.

Приклад:

INPUT.TXT	OUTPUT.TXT
1 -3 2	2 1.000000 2.000000
0 -1 6	1 6.000000

A+B (100 балів)

Потрібно додати A+B.

Вхідні дані:

В вхідному файлі INPUT.TXT записано два невід'ємні числа, які не перевищують 10^{100} , по одному в кожному рядку.

Вихідні дані:

В єдиний рядок OUTPUT.TXT потрібно вивести одне ціле число – суму A і B, без лідируючих нулів.

Приклад:

INPUT.TXT	OUTPUT.TXT
2	5
3	