

Задача 1. Формула Шермана-Моррисона

Имя входного файла: *стандартный ввод*
Имя выходного файла: *стандартный вывод*
Ограничение по времени: 5 с
Ограничение по памяти: 256 МБ

Вам дана квадратная матрица A и ее обратная матрица B .

Вам необходимо заменить в матрице A i -й столбец на вектор x и найти обратную матрицу к новой матрице.

Гарантируется что матрица B является обратной матрицей к матрице A .

Формат входных данных

В первой строке входных данных находится два целых числа n, i ($1 \leq n \leq 500, 1 \leq i \leq n$) — размер квадратной матрицы, а также номер столбца который необходимо заменить пронумерованный с единицы.

В следующих n строках задано по n дробных чисел a_{ij} ($-500 \leq a_{ij} \leq 500$) — значения элементов матрицы A .

В следующих n строках задано по n дробных чисел b_{ij} ($-500 \leq b_{ij} \leq 500$) — значения элементов матрицы B .

В следующей строке задано по n чисел x_i ($-500 \leq x_i \leq 500$) — значения элементов вектора x .

Формат выходных данных


В первой строке выведите YES , если новая матрица является невырожденной, NO — в противном случае. Если новая матрица является невырожденной выведите n строк по n чисел в каждой — новую обратную матрицу.


Абсолютная или относительная погрешность не должны превышать 10^{-6} .


Примеры


стандартный ввод	стандартный вывод
3 3 1 -1 0 0 1 0 0 0 1 1 1 0 0 1 0 0 0 1 1 0 1	YES 1.0000000000 1.0000000000 -1.0000000000 0.0000000000 1.0000000000 0.0000000000 0.0000000000 0.0000000000 1.0000000000
3 3 1 -1 0 0 1 0 0 1 1 1 1 0 0 1 0 0 -1 1 0 1 1	NO


стандартный ввод	стандартный вывод
3 2 1 0 5 2 1 6 3 4 0 -24 20 -5 18 -15 4 5 -4 1 2 2 2	YES -0.8571428571 0.7142857143 0.1428571429 1.2857142857 -1.0714285714 0.2857142857 -0.1428571429 0.2857142857 -0.1428571429


 3-й курс 753501-я группа Методы оптимизации и управления 2019–2020 (/courses/142/)

 Задачи по курсу (/courses/142/problemset/)

 Мои задачи (/courses/142/my/problems/)


 Сообщения (/courses/142/mailbox/)


 Журнал (/courses/142/standings/)


 Все решения (/courses/142/solutions/)

 Мои решения (/courses/142/my/solutions/)

 Отправить решение (/courses/142/submit/)


 Компиляторы (/courses/142/compiler/)

 Тесты (/courses/142/quizzes/)

 Электронная очередь (/courses/142/queues/)

Задача

☐ Задача не назначена

 Отправить решение (/courses/142/submit/?problem=4128)