

Задача 4. Транзитивное замыкание

Источник:	основная
Имя входного файла:	<code>input.txt</code>
Имя выходного файла:	<code>output.txt</code>
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	разумное

Дано бинарное отношение R над множеством чисел $X = \{1, 2, 3, \dots, N\}$. Требуется найти его рефлексивно-транзитивное замыкание.

Указание: Используйте алгоритм Уоршалла (Флойда-Уоршалла), рассказанный на дискретной математике.

Формат входных данных

В первой строке записано одно целое число N — размер множества ($1 \leq N \leq 500$). Далее идёт N строк по N символов в каждой, задающие отношение R . j -ый символ i -ой строки равен 1, если пара $(i, j) \in R$ (т.е. лежит в отношении R), и равен 0 в противном случае.

Формат выходных данных

Выведите N строк по N символов в каждой — рефлексивное и транзитивное замыкание отношения R , описанное в том же формате, что и исходное отношение R во входных данных.

Пример

input.txt	output.txt
5	10011
00001	11011
10010	11111
01101	10011
10000	10011
00011	