

Problem I. 数织游戏

Input file: standard input
Output file: standard output
Time limit: 1 second
Memory limit: 32 megabytes

Taibo 最近迷上了数织游戏。数织游戏是一个逻辑解谜游戏。游戏棋盘是一张网格，初始时每个格子都是白色。每行（列）网格的左边（上方）都有数字序列，我们称之为线索。玩家需要将某些格子涂成黑色，使得棋盘上每一行左边的线索代表该行从左到右每组相邻黑色方格的长度，每一列上方的线索代表该列从上到下每组相邻黑色方格的长度。可以参考下图所示：

					1									2	
		3	3		1	1			4				3	1	1
	3	1	1	7	2	3	4	3	1	9	2	3	1	1	2
	3	3	3	2	2	1	4	6	7	3	8	3	2	2	1
2 3															
2 3															
2 4 2															
3 1 7															
3 3															
2 2 3															
3 1															
1 5															
4 5															
9															
6															
3 1															
3 7															
5 5 1															
5 5 2															

某个 15 × 15 的数织游戏谜底

为方便表示，我们在表示 $n \times m$ 的数织游戏的谜底时，可以使用 $n \times m$ 的 01 矩阵，若谜底的第 i 行第 j 列为黑色格子，那么矩阵第 i 行第 j 列为 1，否则为 0。

一个 $n \times m$ 的数织游戏理论上有 2^{nm} 种不同的谜底，也就能有 2^{nm} 种不同的谜题。但事实并非如此，数织游戏并不保证存在唯一解。下面给出一个简单的例子。

		1	1	1			1	1	1
0									
1									
2									

这个数织游戏有两个解

在选择数织游戏的谜底时，Taibo 认为应该避免出现谜题有多解的情况，否则游戏的趣味性就会大打折扣。如果选择某个谜底做成谜题后，谜底不是唯一解，那么 Taibo 称该谜底是“坏谜底”。易知上图中的

$\begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 \end{bmatrix}$ 和 $\begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$ 这两个谜底都是坏谜底。

考虑矩阵集合 $S = \{A|A \text{ 是 } n \times m \text{ 的数织游戏的坏谜底的矩阵表示形式}\}$ 。Taibo 现在开始好奇集合 S 内字典序最大的元素是什么。

两个 $n \times m$ 的矩阵 A 和 B ， A 的字典序大于 B 的字典序，当且仅当存在两个正整数 x, y ($1 \leq x \leq n, 1 \leq y \leq m$)，满足：

- 1. 如果正整数 i, j 满足 $1 \leq i < x$ ，或者 $i = x$ 且 $1 \leq j < y$ ，那么 $A_{i,j} = B_{i,j}$ 。
- 2. $A_{x,y} > B_{x,y}$ 。

Input

两个正整数 n, m 。
 $1 \leq n, m \leq 600$ 。

Output

如果 S 是空集，输出 -1 。
否则，输出 S 中字典序最大的元素（一个 n 行 m 列的矩阵）。
请注意：本题请勿输出行末空格，否则可能导致格式错误。

Examples

standard input	standard output
1 5	-1
2 2	1 0 0 1

Note

第二个样例里，集合 S 内有两个元素，分别为 $\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ 和 $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ ，后者字典序更大，所以输出后者。