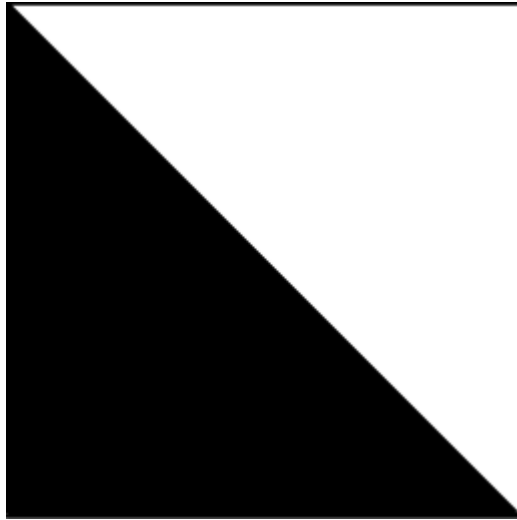


## Problem C. Tiles

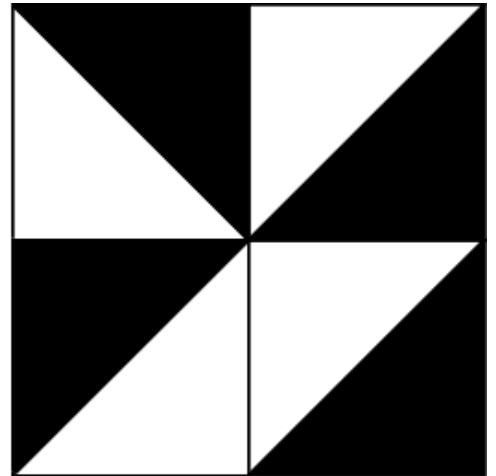
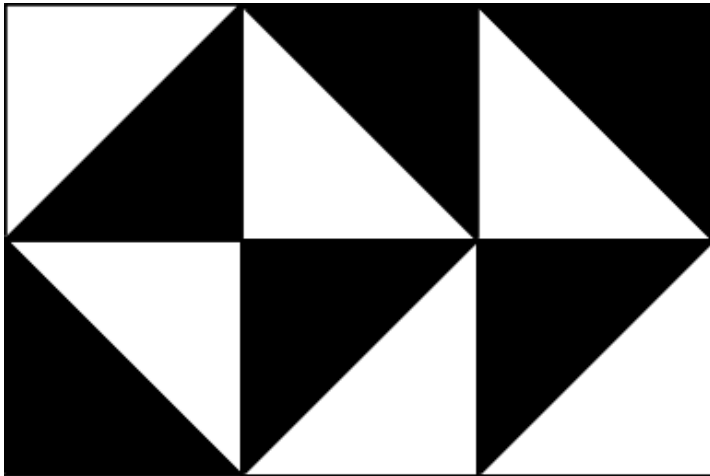
**Time limit** 1000 ms

**Mem limit** 262144 kB

Bob đang trang trí bếp của mình, cụ thể là sàn nhà. Anh đã tìm thấy một ứng cử viên hoàn hảo cho các viên gạch mà anh sẽ sử dụng. Chúng có dạng hình vuông đơn giản, được chia chéo thành hai phần trắng và đen như hình minh họa bên dưới.



Kích thước của viên gạch này rất phù hợp cho bếp này, vì anh sẽ cần chính xác  $w \times h$  viên gạch mà không có bất kỳ mảnh vụn nào. Cụ thể, chiều rộng của bếp là  $w$  viên gạch, và chiều cao là  $h$  viên gạch. Vì mỗi viên gạch có thể được xoay theo một trong bốn cách, anh vẫn cần quyết định cách chính xác mà anh sẽ lát sàn. Có một tiêu chí thẩm mỹ duy nhất mà anh muốn thực hiện: hai viên gạch liền kề không được chia sẻ màu sắc ở cạnh — tức là một trong các viên gạch phải có màu trắng ở biên giới chung, và viên thứ hai phải có màu đen.



Hình ảnh bên trái cho thấy một cách lát gạch hợp lệ cho một bếp  $3 \times 2$ . Hình ảnh bên phải cho thấy một cách sắp xếp không hợp lệ, vì hai viên gạch ở dưới chạm nhau bằng phần trắng của chúng.

Tìm số lượng cách lát gạch có thể. Vì số này có thể lớn, hãy xuất ra số dư của nó khi chia cho 998244353 (một số nguyên tố).

## Input

Dòng duy nhất chứa hai số nguyên cách nhau bởi một khoảng trắng  $w, h$  ( $1 \leq w, h \leq 1\,000$ ) — chiều rộng và chiều cao của bếp, được đo bằng viên gạch.

## Output

Xuất ra một số nguyên duy nhất  $n$  — số dư của số lượng cách lát gạch khi chia cho 998244353.

## Examples

Input	Output
2 2	16

Input	Output
2 4	64