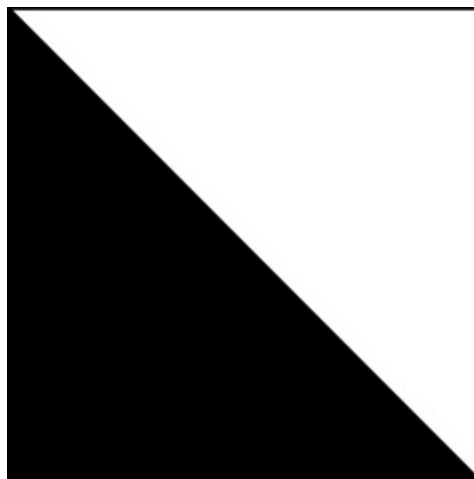


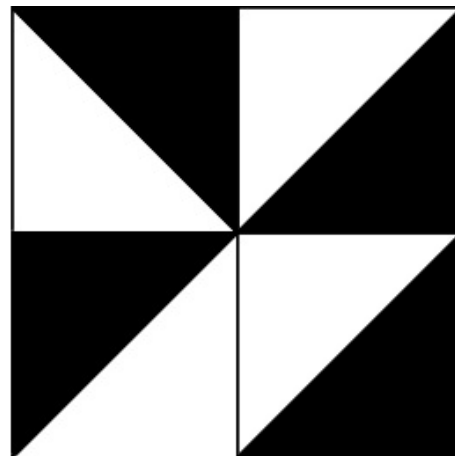
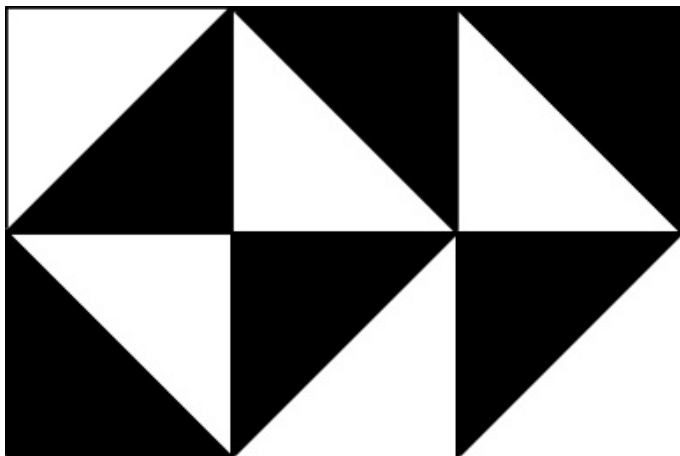
# Losetas

Nombre del Problema	Losetas
Archivo de entrada	entrada estándar
Archivo de salida	salida estándar
Límite de tiempo	1 segundo
Límite de memoria	256 megabytes

La ratoncita Binna está decorando su cocina, más precisamente, el piso. Ella ha encontrado la loseta perfecta. Las losetas vienen en una forma simple — una loseta cuadrada que está diagonalmente dividida en una parte blanca y una parte negra, como en la siguiente figura.



El tamaño de esta loseta es perfecta para su cocina, ya que Binna necesitará exactamente  $w \times l$  losetas sin ningún recorte. Es decir, el ancho de la cocina corresponde a  $w$  losetas y el largo corresponde a  $l$  losetas. Ya que cada loseta puede ser rotada en una de cuatro formas, ella aún necesita decidir cómo va a cubrir el piso exactamente. Ella desea cumplir un único criterio estético: los lados de dos losetas adyacentes no deben compartir el mismo color — es decir, en un borde compartido, una de las losetas debe ser blanca y la segunda debe ser negra.



La figura a la izquierda muestra un piso válido de una cocina de  $3 \times 2$ . La figura a la derecha muestra una disposición de losetas inválida, ya que las losetas inferiores comparten sus lados blancos.

Encuentra el número de disposiciones de pisos posibles. Dado que este número puede ser muy grande, muestra el residuo del número cuando es dividido por 998244353 (un número primo).

## Entrada

La única línea contiene dos enteros separados por un espacio  $w, l$  ( $1 \leq w, l \leq 10^{18}$ ) — el ancho y largo de la cocina, medido en número de losetas.

## Salida

Muestra un único entero  $n$  — el residuo del número de disposiciones de pisos cuando dividido por 998244353.

## Puntaje

Subtarea 1 (15 puntos):  $w \times h \leq 10$ .

Subtarea 2 (15 puntos):  $w \leq 5$  y  $l \leq 20$ .

Subtarea 3 (15 puntos):  $w \leq 8$  y  $l \leq 40$ .

Subtarea 4 (40 puntos):  $w \leq 10^3$  y  $l \leq 10^3$ .

Subtarea 5 (15 puntos): sin restricciones adicionales.

## Ejemplos

<b>entrada estándar</b>	<b>salida estándar</b>
2 2	16
2 4	64