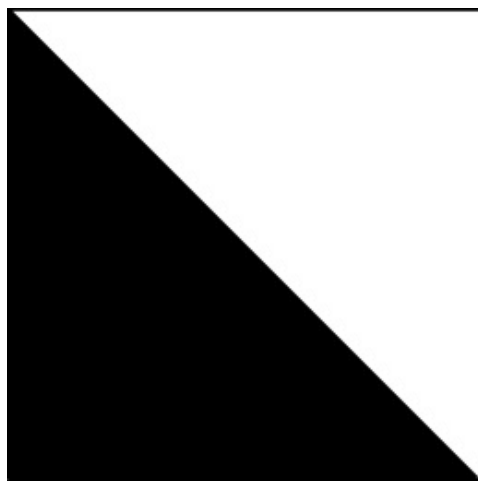


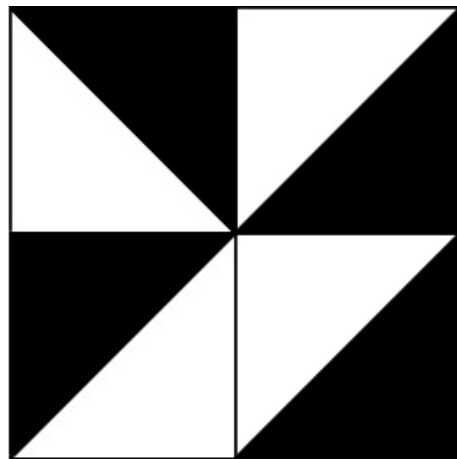
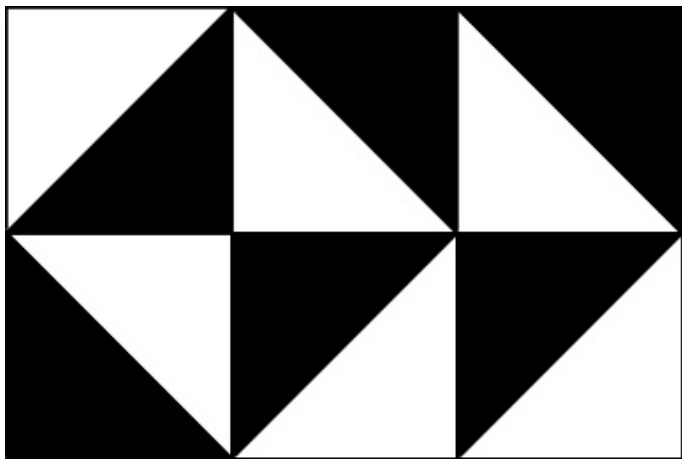
## Tiles

Име на задачата	Tiles
Входен файл	стандартен вход
Изходен файл	стандартен изход
Ограничение по време	1 секунда
Ограничение по памет	256 мегабайта

Мишката Бина декорира кухнята си, по-точно, пода. Тя намерила точните плочки. Те изглеждат по следния начин — квадратна плочка, която диагонално е разделена на бяла и черна част, както е показано на фигурата по-долу.



Размерите на плочките са перфектни за кухнята, така че Бина ще се нуждае от точно  $w \times l$  плочки. Затова може да считаме, че широчината на пода се равнява на  $w$  плочки, а дължината му — на  $l$  плочки. Понеже всяка плочка може да се върти по четири начина, Бина все пак трябва да реши точно как ще ги нареди на пода. Има само един естетически критерий, който тя иска да спази: две съседни плочки не трябва да споделят общ цвят по ръба — т.е. една от плочките трябва да е бяла при общата граница, а другата да е черна.



Лявата картина показва една валидна облицовка за кухня с размери  $3 \times 2$ . Дясната картина показва невалидно нареждане, защото долните две плочки се допират с белите си части.

Намерете броя различни облицовки. Понеже това число може да е много голямо, отпечатайте само остатъкът му при деление с 998244353 (просто число).

## Вход

От единствения ред се въвеждат две цели числа, разделени с интервал:  $w, l$  ( $1 \leq w, l \leq 10^{18}$ ) — широчината и дължината на кухнята, измерени в брой плочки.

## Изход

Отпечатайте едно число  $n$  — остатъкът на броя облицовки при деление с 998244353.

## Оценяване

Подзадача 1 (15 точки):  $w \times h \leq 10$ .

Подзадача 2 (15 точки):  $w \leq 5$  и  $l \leq 20$ .

Подзадача 3 (15 точки):  $w \leq 8$  и  $l \leq 40$ .

Подзадача 4 (40 точки):  $w \leq 10^3$  и  $l \leq 10^3$ .

Подзадача 5 (15 точки): няма допълнителни ограничения.

## Примери

<b>примерен вход</b>	<b>примерен изход</b>
2 2	16
2 4	64