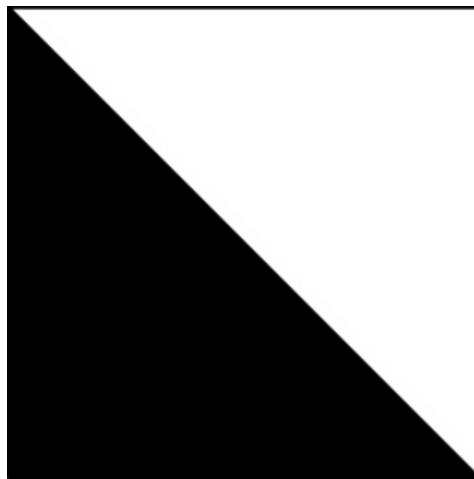


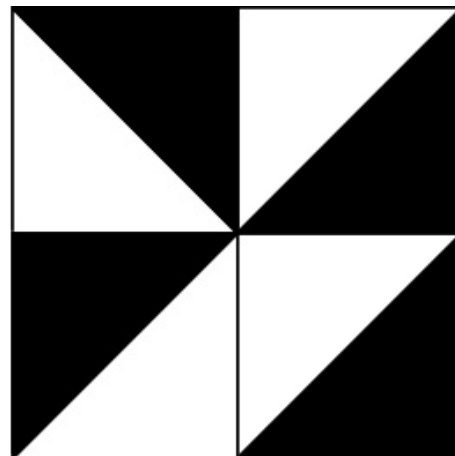
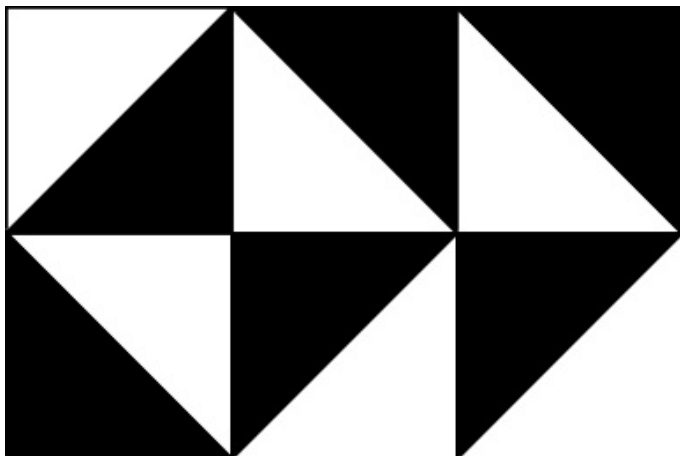
Csempék

Feladatnév	Tiles/Csempék
Input file	standard input
Output file	standard output
Időkorlát	1 second
Memóriakorlát	256 megabyte

Binna egér a konyháját szeretné díszíteni, pontosabban annak a padlóját. Megtalálta az ideális csempéket. Egyszerű mintájúak — négyzet alakú lapok, az átlójuk mentén fekete és fehér részre vannak osztva, ahogyan azt az alábbi ábra mutatja.



A csempék mérete ideális a konyhába, Binnának vágás nélkül pontosan $w \times l$ csempe kell a teljes lefedéshez. A konyha szélessége éppen w járólapnyi, míg a hossza l járólapnyi. Minden csempét négyféleképpen tehet le a földre, csak azt kell eldöntenie, pontosan hogyan nézzen ki a csempézés. A csempézésnél egyetlen feltételt szeretne megtartani: két szomszédos csempe egymással érintkező oldalának a színe nem lehet egyforma — vagyis minden érintkező oldalon az egyik fehér, míg a másik fekete.



A baloldali ábra egy érvényes csempézést mutat a 3×2 -es konyhában. A jobboldali ábrán egy érvénytelen csempézés van, mivel az alsó két lap a fehér oldalukkal érintkezik.

Keresd meg a lehetséges csempézések számát. Miután a szám túl nagy is lehet, a végeredmény 998244353-mal való osztási maradékát kell megadni (ez egy prímszám).

Input

A bemenet egyetlen sora két, szóközzel elválasztott egész számot tartalmaz: w, l ($1 \leq w, l \leq 10^{18}$), a konyha csempékben mért szélességét és hosszát.

Output

A kimeneten egyetlen egész n szám legyen, a lehetséges csempézések számának 998244353-mal való osztási maradéka.

Pontozás

Öt részfeladat van:

1. részfeladat (15 pont): $w \times h \leq 10$.
2. részfeladat (15 pont): $w \leq 5$ és $l \leq 20$.
3. részfeladat (15 pont): $w \leq 8$ és $l \leq 40$.
4. részfeladat (40 pont): $w \leq 10^3$ és $l \leq 10^3$.
5. részfeladat (15 pont): nincs további megkötés.

Példák

standard input	standard output
2 2	16
2 4	64