

Feladat Zid

Bemenet `zid.in`
Kimenet `zid.out`

Andrát elbűvöli a kínai kultúra, de legfőképpen a Kínai Nagyfal, ezért elhatározta, hogy megépíti saját falát piros és sárga elemekből, melynek magassága N , szélessége pedig M .

Rendelkezésére áll akárhány elem melyeknek szélessége mindig 1, magassága pedig lehet akármennyi.

A piros elemek (hóng) magassága páratlan ($1, 3, 5, \dots$), míg a sárga elemek (huáng) magassága páros ($2, 4, 6, \dots$). **Az elemek nem forgathatók és csak függőlegesen helyezhetők.**



Tekintettel, hogy a kínai kultúrában a sárga szín a legértékesebb, Andra azt szeretné, hogy a falat alkotó sárga elemek összhosszának értéke legyen egyenlő K -val, aminek speciális szerencsehozó értéke van. Sőt, azt szeretné tudni, hogy **hány féle képpen** építheti fel a falat úgy, hogy ezt a tulajdonságot betartsa.

Tekintettel, hogy ez a követelmény túlságosan is „kínai” számára, (pedig beszéli a kínai nyelvet!), elhatározta, hogy segítségeteket fogja kérni, mert azt hallotta, hogy a sárkány évében szerencsések vagytok.

Követelmény

Adottak az N , M és K értékek, határozzátok meg a különböző falak számát, amelyeket felépíthetünk az adott feltételek mellett.

Bemeneti adatok

A `zid.out` bemeneti állomány első sora tartalmazza az N , M és K értékeket, az előbb leírt jelentéssel.

Kimeneti adatok

A `zid.out` kimeneti állomány egyetlen sora tartalmazni fogja az adott feltételek mellett megépíthető különböző falak számát, **modulo** $10^9 + 7$.

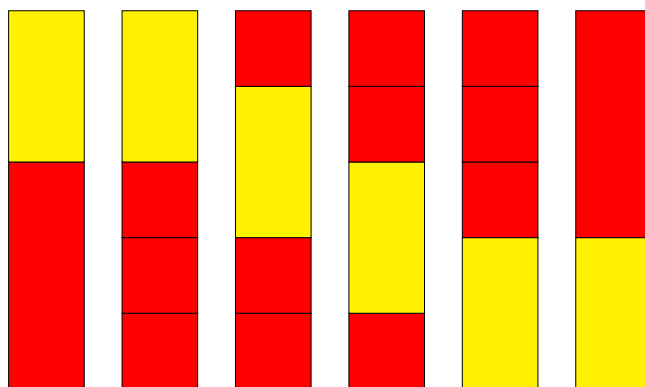
Korlátok

- $1 \leq N, M \leq 5\,000$
- $0 \leq K \leq N$
- Két falépítést azonosnak tekintünk, ha azonos típusú elemeket tartalmaz azonos pozíciókon. Például, két féle képpen építhetünk 4×1 -es falat teljesen sárga színnel.

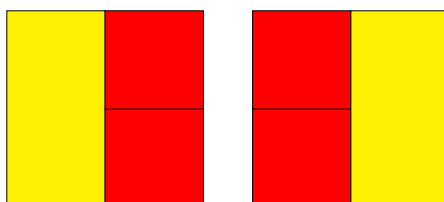
#	Pontszám	Korlátok
1	10	$N \leq 6, M = 1$
2	16	$N \leq 500, M = 1$
3	5	$N \leq 2\,500, M = 1, K = N$
4	6	$N \leq 2\,500, M = 1, K = 0$
5	14	$N \leq 2\,500, M = 1$
6	4	$N \leq 500, M = 2$
7	2	$N \leq 500, M = 3$
8	5	$N \leq 2\,500, M = 4$
9	17	$N \leq 2\,500, M \leq 10$
10	14	$N \leq 2\,500, M \leq 2\,500$
11	7	$N \leq 5\,000, M \leq 5\,000$

Példák

zid.in	zid.out	Magyarázat
5 1 2	6	6 féle fal létezik, ahol magasság=5, szélesség=1 és $K = 2$. (Lásd az 1. ábrát.)
2 2 2	2	Van 2 falépítési lehetőség. (Lásd a 2. ábrát.)



1. ábra



2. ábra