

### 3. Feladat - Omogene

Adott egy  $L$  sorból és  $C$  oszlopból álló mátrix, melynek értékei a  $\{0, 1, 2\}$  halmazból vannak. Egy nem üres almátrixot (amely legalább egy sorból és legalább egy oszlopból áll) homogénnek nevezünk, ha a 0 értékek száma egyenlő az 1 értékek számával és egyenlő a 2 értékek számával. Például, a

```
0 1 2 0
1 2 0 1
```

mátrixban hat darab homogén almátrix van. Ezek

```
0 1 2 | 1 2 0 | 0 1 2 | 1 2 0 | 1 2 0 | 2 0 1
1 2 0 | 2 0 1
```

A harmadik és a negyedik almátrixot az eredeti mátrix első sorából, az ötödik és a hatodik almátrixot a mátrix második sorából kaptuk meg.

#### Követelmény

Határozzátok meg hány nem üres homogén almátrix létezik.

#### Bemeneti adatok

A `omogene.in` állomány első sora az  $L$  és  $C$  értékeit tartalmazza, melyek természetes számok. A következő  $L$  darab sor mindenike  $C$  darab természetes számot tartalmaz, amelyek szóközzel vannak elválasztva egymástól és a mátrix egy-egy sorának elemeit jelentik.

#### Kimeneti adatok

Az `omogene.out` állomány első sora egyetlen természetes számot tartalmaz amely a nem üres homogén almátrixok számát jelenti.

#### Megszigorítások és pontositások

- $2 \leq L \leq C \leq 5000$
- $4 \leq L * C \leq 65536$
- Figyelem, egy almátrix egymásután következő sorokból és oszlopokból áll, így például ha egy mátrixból az 1, 2 és 5 sorszámú sorokat választjuk ki akkor az nem képez almátrixot.
- Az egész mátrix lehet homogén.
- A homogén almátrixok száma kisebb lesz mint  $2 * 10^9$

#### Példa

<code>omogene.in</code>	<code>omogene.out</code>	Magyarázat
2 4 0 1 2 0 1 2 0 1	6	A hat darab almátrix megtalálható a feladat szövegében.
<code>omogene.in</code>	<code>omogene.out</code>	
3 3 0 1 2 0 2 2 0 1 1	3	

**Időkorlát: 3 sec** Windows környezetben, **1,3 Linux** környezetben

**Memóriakorlát:** 64 MB

**A forrásállomány maximális mérete:** 15 KB