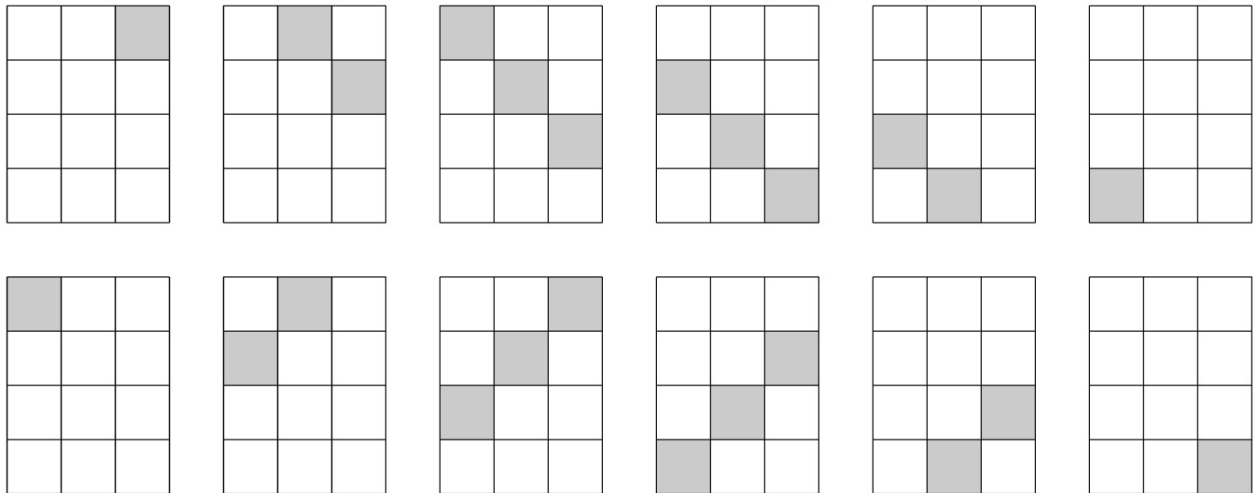


Négyzetrács festés

Srečko szeretne befesteni egy m sorból és n oszlopból álló rácsot (a sorok 0-tól $m - 1$ -ig, az oszlopok 0-tól $n - 1$ -ig vannak számozva). Kezdetben a rács összes mezője fehér. Minden lépésben kiválaszt egy átlót, és befesti az átló összes mezőjét a kedvenc színével. Azonban az átlók befestésének költsége különbözhet, és független a hosszuktól. Írj programot, amely megkapja az egyes átlók befestésének a költségét, és megmondja Srečkonak a minimális költséget, amelyből a rács összes cellája befesthető. Nem baj, ha egy cellát többször is átfestünk.

Az m sorból és n oszlopból álló téglalapnak $2m + 2n - 2$ átlója van. Például, ha $m = 4$ és $n = 3$, akkor ez a következő 12 átló:



Bemenet

A bemenet három sorból áll.

Az első sor tartalmazza az m és n számokat.

A második sorban $m + n - 1$ szám megadja a \searrow irányban futó átlók befestésének költségeit. Az i -edik szám ($i \in \{1, \dots, m + n - 1\}$) arra az átlóra vonatkozik, amelyben a sor index és az oszlop index különbsége $i - n$. Az első szám így ahhoz az átlóhoz tartozik, amely csak a $(0, n - 1)$ mezőből áll (sor 0, oszlop $n - 1$), a második szám ahhoz az átlóhoz, amely a $(0, n - 2)$ és $(1, n - 1)$ mezőkből áll, és így tovább. Az átlók sorrendje így megfelel a fenti ábra első sorának.

A harmadik sorban $m + n - 1$ szám megadja a \nearrow irányban futó átlók befestésének költségeit. Az i -edik szám ($i \in \{1, \dots, m + n - 1\}$) arra az átlóra vonatkozik, amelyben a sor index és az oszlop

index összege $i - 1$. Az első szám így ahhoz az átlóhoz tartozik, amely csak a $(0, 0)$ mezőből áll, a második szám ahhoz az átlóhoz, amely a $(1, 0)$ és $(0, 1)$ mezőkből áll, és így tovább. Az átlók sorrendje így megfelel a fenti ábra második sorának.

Kimenet

A kimenet legyen a rács festésének minimális költsége.

Korlátok

- $1 \leq m \leq 2 \cdot 10^5$.
- $1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$.
- A költségek egész számok az $[1, 10^9]$ intervallumból.

Pontozás

- **10 pont:** $m, n \leq 4$.
- **10 pont:** $m, n \leq 10$.
- **10 pont:** $m, n \leq 20$.
- **20 pont:** $m, n \leq 2000$.
- **10 pont:** $m = 1$ és $n \leq 2 \cdot 10^5$.
- **20 pont:** $m = n \leq 2 \cdot 10^5$.
- **20 pont:** nincs további feltétel.

1. példa

Bemenet

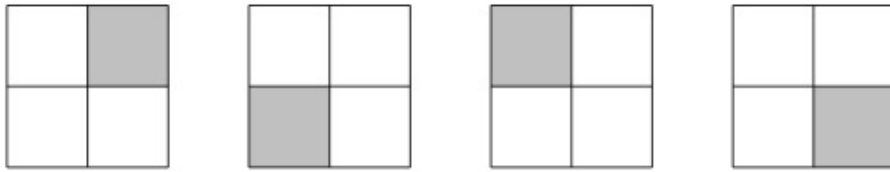
```
2 2
1 3 1
1 3 1
```

Kimenet

```
4
```

Magyarázat

Ebben az esetben a következő átlókat kell festeni a költség minimalizálásához:



Az összes kiválasztott átló festésének költsége 1, így a költségek összege 4.

2. példa

Bemenet

```

4 3
2 3 9 3 4 3
2 3 3 1 2 4

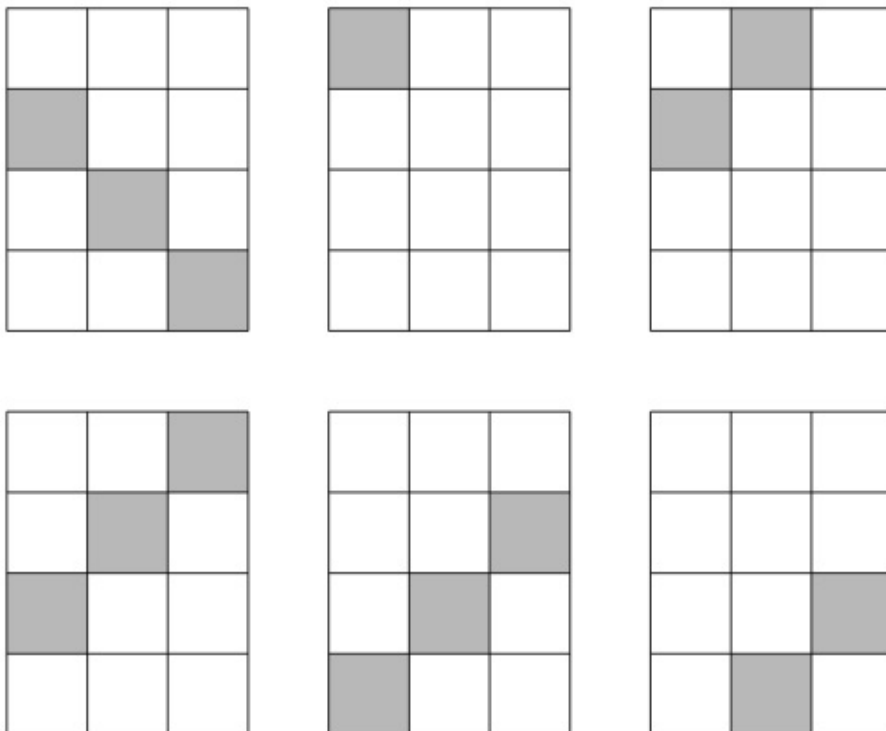
```

Kimenet

14

Magyarázat

Ebben az esetben a minimális költségű festés a következő átlók festésével érhető el:



A kiválasztott átlók festési költsége:

3, 2, 3

3, 1, 2

(ebben a sorrendben).