

Osztálysám csökkentés

Egy fekete-fehér fényképen a képpontokat fényesség értékükkel adjuk meg. Szeretnénk a képpontokat osztályokba sorolni. Két képpont akkor tartozik egy osztályba, ha a fényességük különbsége legfeljebb 1. Az osztályba tartozás tranzitív reláció, azaz ha A és B egy osztályba tartozik, valamint B és C egy osztályba tartozik, akkor A és C is egy osztályba tartozik. Az osztályok száma azonban korlátozott, ezért „közele” osztályokat össze kell vonnunk. Az összevonás úgy történik, hogy először összevonjuk azokat az osztályokat, amelyek két szélső értéke közötti különbség legfeljebb 2. Ha még így is sok osztály marad, akkor következik a 3 különbségűek összevonása, majd a 4 különbségűeké, és így tovább.

Készíts programot, amely megadja az a legkisebb érték különbséget, amellyel össze kell vonni osztályokat, hogy az osztálysám korlátja alatt maradjunk!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a fénykép sorai és oszlopai száma ($1 \leq N * M \leq 100\ 000$) és a maximális osztálysám ($2 \leq K \leq 1000$) van. A következő N sor a kép egyes sorai M fényesség értékét ($1 \leq F_{i,j} \leq 100\ 000$) tartalmazza.

Kimenet

A *standard kimenet* első sorába a legkisebb érték különbséget kell kiírni, amellyel össze kell vonni osztályokat, hogy az osztálysám korlátja alatt maradjunk! Ha nem kell összevonni, akkor egy 0-t kell kiírni!

Példa

Bemenet

```
3 4 3
17 22 23 19
10 18 25 30
24 22 29 19
```

Kimenet

3

Magyarázat: 4 osztály van összevonás előtt, a piros és a zöld színnel jelölt osztályok szélső értékei (22, illetve 19) különbsége 3, az összevonásukkal 3 osztály marad.

Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MB