

## قاسمی و قاطمی

- محدودیت زمان پایتون: 6 ثانیه
- محدودیت زمان سی پلاس پلاس: 2 ثانیه
- محدودیت زمان سی شارپ: 4 ثانیه
- محدودیت زمان جاوا: 4 ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

قاسمی که پول‌هایش اضافی کرده بود و همزمان حوصله‌اش سر رفته بود، به قاطمی یک بازی پیشنهاد کرد.

قاسمی به قاطمی گفت: «یک زمین با عرض  $h$  مستطیل و طول  $w$  مستطیل و  $k$  سطل شامل رنگ‌های مختلف به تو می‌دهم، و بین هر یک از دو مربع زمین یک علامت تساوی ( $=$ ) یا نامساوی ( $\neq$ ) قرار می‌دم؛ با رنگ‌هایی که داری زمین رو هر جوری خواستی رنگ کن. من به تعداد مساوی‌ها و نامساوی‌هایی که رعایت شه بهت سمپول می‌دم!»

قاطمی که چیزی از بازی نفهمیده بود گفت: «قاسمی! یعنی چه حداکثر مساوی‌ها و نامساوی‌ها رعایت شه؟»

قاسمی گفت: «مساوی وقتی رعایت می‌شه که دو مربع مجاور علامت مساوی هم‌رنگ باشن، و نامساوی وقتی رعایت می‌شه که هم‌رنگ نباشن!»

قاطمی که تازه بازی را فهمیده بود گفت: «چه بازی مسخره‌ای، سمپولتم به درد خودت می‌خوره، این بازی رو بده به اونایی که ازشون تو سمکد سمپول می‌گیری!» و ول کرد و رفت. پس در نتیجه شما مانند و این مسئله که قاسمی برایتان طرح کرد.

## ورودی

در اولین خط ورودی، سه عدد  $h$  و  $w$  و  $k$  به ترتیب داده می‌شوند.

$$2 \leq h, w \leq 1000$$

$$2 \leq k \leq w * h$$

و در  $2h - 1$  خط بعدی یک رشته به طول به صورت یک خط در میان رشته‌های به طول  $w - 1$  و  $w$  وارد می‌شود که حرف E نشان‌دهنده علامت تساوی و علامت N نشان‌دهنده علامت نامساوی است. برای روشنی بیشتر به ورودی نمونه مراجعه کنید.

## خروجی

خروجی شامل  $h$  خط است که در هر خط  $w$  عدد نشان‌دهنده رنگ مورد استفاده شما چاپ می‌شود.

دقت کنید که رنگ‌آمیزی شما موجب دریافت سمپول بیشتری شود، امتیاز بیشتری کسب می‌کنید.

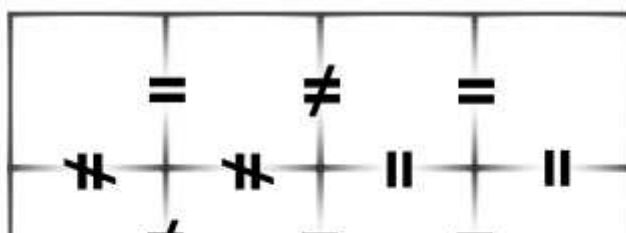
تذکر مهم: دقت کنید که امتیازی که حین مسابقه می‌گیرید صرفاً نشان‌دهنده‌ی درستی یا عدم درستی خروجی شماست. امتیاز اصلی شما پس از مسابقه و با احتساب میزان بهینه‌بودن جواب شما نسبت به سایر شرکت‌کنندگان محاسبه می‌گردد.

## مثال

### ورودی نمونه

```
3 4 4
ENE
NNEE
NEE
ENEN
ENN
```

یعنی در این نمونه زمینی که قاسمی مشخص می‌کند به صورت زیر است:



	$\neq$	$=$	$=$	
$  $	$\neq$	$\neq$	$  $	$\neq$
	$=$	$\neq$	$\neq$	

خروجی نمونه

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

بیشینه سمپولی هم که می‌توان دریافت کرد برابر 13 است و با رنگ‌آمیزی به شکل زیر حاصل می‌شود.

	$=$ ✓	$\neq$ ✓	$=$ ✓	
$\neq$ ✓	$\neq$ ✓	$  $ ✗	$  $ ✗	
$\neq$ ✓	$\neq$ ✓	$=$ ✗	$=$ ✓	
$  $ ✓	$\neq$ ✓	$  $ ✗	$\neq$ ✓	
$=$ ✓	$\neq$ ✓	$\neq$ ✓		