
Comprimir matriu dispersa**X97026_ca**

Estàs desenvolupant un sistema per analitzar la disposició de cartes damunt una taula en un joc de simulació. Les cartes són de la baralla francesa (sense comodins), i cada una es defineix pel pal i el valor.

Fes un programa que:

1. Declari una tupla `Carta` amb dos camps:

```
char pal; // Inv: pot ser 'C' (cors), 'D' (diamants), 'T' (trèvol) o 'P' (paus)
int valor; // Inv: enter entre 1 i 13
```

2. Llegeixi per l'entrada estàndard una seqüència de matrius no buides de cartes. Per cada matriu:
 - Primer es llegeixen dos enters files i columnes, que indiquen la mida de la matriu.
 - Tot seguit es llegeixen files × columnes cartes, cada una definida pel pal i el valor.
3. Calculi quantes columnes de la matriu tenen totes les cartes amb el mateix pal.
4. Mostri per pantalla aquest nombre amb el format següent:

```
Matriu 1: X
Matriu 2: Y
...
```

On X, Y, ... són el nombre de columnes amb pal uniforme.

IMPORTANT! Has d'implementar i usar la funció `columnes_uniformes` que, donada una matriu de cartes torna el nombre de columnes de la matriu que tenen totes les cartes amb el mateix pal.

```
unsigned int columnes_uniformes(const vector<vector<Carta>> &mat);
```

Entrada

L'entrada consisteix en una seqüència de matrius de cartes. Cada matriu es defineix com:

- dos naturals majors que 0 indicant les dimensions de la matriu.
- les cartes (un caràcter i un enter) per cada casella de la matriu. El caràcter serà 'C', 'D', 'T' o 'P' i l'enter estarà entre 1 i 13.

Sortida

Mostra per cada matriu de la seqüència el nombre de columnes amb totes les cartes amb el mateix pal següent el següent format:

```
Matriu 1: X
Matriu 2: Y
...
```

On X, Y, ...són el nombre de columnes amb pal uniforme.

Per obtenir més detalls sobre la sortida consulta els jocs de proves públics.

Exemple d'entrada 1

```
3 4
C 13 D 10 D 6 C 10
P 6 C 1 D 3 P 12
T 8 D 11 D 9 D 5

7 5
P 11 T 1 P 3 D 9 C 13
P 7 T 13 P 11 D 13 C 4
P 1 T 3 P 12 D 3 C 2
P 10 T 6 P 4 D 1 C 6
P 3 T 2 P 2 D 10 C 11
P 4 T 11 P 1 D 4 C 1
P 9 T 12 P 5 D 6 C 10

5 6
D 3 T 2 D 6 D 4 P 6 D 11
T 1 P 4 C 3 C 7 C 10 D 10
C 6 T 11 P 12 C 2 P 2 C 5
T 7 C 9 C 9 T 8 D 13 C 6
D 5 T 3 T 7 C 11 C 7 T 12

4 11
T 2 C 8 D 3 C 10 D 2 D 6 C 1 D 11 D
C 10 C 6 D 5 C 3 T 10 P 9 T 3 C 4 C
C 1 P 3 D 12 C 1 P 4 T 5 D 13 T 5 D
T 7 D 11 C 4 T 12 T 13 P 2 C 12 T 2 D
```

Exemple de sortida 1

```
Matriu 1: 1
Matriu 2: 5
Matriu 3: 0
Matriu 4: 1
```

Exemple d'entrada 2

```
2 2
T 1 P 13
D 7 C 8

1 1
C 5

3 3
D 8 P 13 C 10
D 1 P 2 C 4
D 9 P 6 T 12
```

Exemple de sortida 2

```
Matriu 1: 0
Matriu 2: 1
Matriu 3: 2
```

Informació del problema

Autoria: Bernardino Casas

Generació: 2026-01-25T17:34:38.498Z

© *Jutge.org*, 2006–2026.

<https://jutge.org>