

## Mariages Mafieux

**Description :** Vous êtes assistant photographe, et vous et votre patron, le célèbre Fit Cejbo, avez été embauchés par la mafia pour des photos de mariage d'un neveu du Parrain. Votre travail consiste à planifier les photos qui seront prises, c'est-à-dire pour chaque photo, décider qui sera dessus.

Les consignes de votre commanditaire sont simples : chaque famille doit être représentée sur au moins  $n$  photos (une famille est représentée sur une photo si et seulement si au moins une personne de cette famille est sur la photo).

De plus, les relations de la mafia étant basées sur des mariages successifs et unions de familles, beaucoup de personnes présentes au mariage font partie de plus d'une famille.

En assistant organisé, vous avez pris soin de distribuer à chacun un numéro unique, en donnant bien sûr les numéros 1 et 2 aux mariés !

Afin d'assurer de bonnes photos, il ne peut y avoir plus de  $p$  personnes par photo. Ceci inclut les deux mariés qui doivent être présents sur chaque photo !

Enfin, il n'est pas envisageable de prendre plusieurs fois la même photo (c'est-à-dire avec exactement les mêmes personnes).

### Données lues sur l'entrée standard :

Sur une ligne, séparés par des espaces,  $m$  le nombre de personnes présentes au mariage ( $m \in [2...100]$ ),  $f$  le nombre de familles représentées ( $f \in [1...m]$ ),  $n$  le nombre minimum de photos sur lesquelles doit apparaître chaque famille ( $n \geq 1$ ), et  $p$  le nombre maximum de personnes par photo ( $p \geq 2$ ).

Puis, sur  $f$  lignes (une par famille), chaque personne faisant partie de cette famille.

### Affichage à produire :

Le nombre minimum de photos à prendre afin de remplir les conditions.

S'il n'est pas possible de remplir les conditions sans prendre de photo en double, la mention "Impossible sans doublon"

### Exemple 1 :

Entrée :

```
10 5 1 5
1 3 7 9 6 5
2 3 4 5 10
7 10
4 8 9
8
```

Sortie :

```
1
```

(Possible en une photo avec les personnes {1,2,7,4,8} par exemple)

**Exemple 2 :**

Entrée :

4 4 2 3

1

2

3

4

Sortie :

Impossible sans doublon

(Les seules photos possibles sont  $\{1,2\}, \{1,2,3\}, \{1,2,4\}$ )