



Passeports

Vladimir la souris est un voyageur passionné; au printemps dernier, il a fait un voyage culturel à Ishtar. Mais quand il a voulu entrer le pays voisin, Karak, son entrée a été refusée. Apparemment, les relations diplomatiques entre ces deux pays sont peu solides, et ils réagissent très mal si on a déjà le tampon de l'autre pays dans son passeport. Après une longue discussion avec le département de l'immigration, Vladimir la souris a enfin pu continuer son voyage.

Pour éviter de telles situations dans le futur, Vladimir la souris va commander un deuxième passeport. Aide-le à écrire un programme pour déterminer si deux passeports sont suffisants, ou s'il devrait en commander même plus. En outre, il aimerait savoir quels pays il doit visiter avec quel passeport.

Entrée

La première ligne contient deux entiers N et M , le nombre de pays que Vladimir la souris veut visiter et le nombre de conflits qui existent entre deux pays.

Les M lignes suivantes contiennent deux entiers a_i et b_i chacune et représentent un conflit entre les pays désignés par les deux entiers. Il est à noter que les relations diplomatiques entre les pays sont symétriques et que les pays sont numérotés de 0 à $N - 1$.

Sortie

Si Vladimir a besoin de plus de deux passeports pour visiter tous les pays sans visiter deux pays en conflit avec le même passeport, renvoie une seule ligne "Order more passports.".

Sinon, renvoie deux lignes, dont chacune doit contenir les nombres désignant les pays que Vladimir la souris devrait visiter avec le passeport respectif.

S'il y a plusieurs possibilités, tu peux choisir n'importe quelle.

Limites

On a toujours $0 \leq a_i, b_i < N$, $N \geq 2$ et $M \geq 1$. En plus :

- Tâche 1 : $3 \leq N, M \leq 10$
- Tâche 2 : $N \leq 100, M \leq 1\,000$
- Tâches 3 : $N \leq 1\,000, M \leq 10\,000$
- Tâches 4 : $N \leq 10\,000, M \leq 100\,000$

Exemples

Entrée	Sortie
4 2 0 1 2 3	0 2 1 3



Swiss Olympiad in Informatics

Workshop 2019

Task *passports*

Entrée	Sortie
3 3 0 1 1 2 2 0	Order more passports.