

E. « Le Bingo maudit »

Problème

Oups! Le Dordogne Summer Festival commence bientôt, mais la venue a été doublement réservée! En effet, une maison de retraite locale a réservé l'entiereté du bâtiment par erreur, et ce avant vous. Cependant, ils comprennent votre détresse et sont prêts à faire des efforts à condition que tout le festival soit complètement isolé de leur concours annuel de Bingo, c'est-à-dire que **personne ne doit être capable de se déplacer d'une zone à l'autre**.



Oh non! Les retraités ont encore envahi le concert de death metal!

Toutes les salles étant très spacieuses, les retraités sont prêts à accepter **n'importe quel sous-ensemble du bâtiment, tant qu'il en comprend au moins une**.

À partir de la liste des couloirs du bâtiment, il vous faut maintenant déterminer le **nombre minimal de couloirs à condamner** pour que le bâtiment soit séparé en deux parties complètement isolées l'une de l'autre, et ainsi que le festival puisse avoir lieu comme prévu, en même temps que les parties de Bingo les plus endiablées de l'année!

Entrée

Votre programme récupérera ces données sur plusieurs lignes, dans l'ordre suivant :

- Sur une première ligne, deux entiers N et E , pour le **nombre de salles du bâtiment** (numérotées de 1 à N) et le **nombre de couloirs présents** ($2 \leq N \leq 1000$ et $0 \leq E \leq 20\,000$);
- Sur chacune des E lignes suivantes, deux entiers a et b représentant l'**existence d'un couloir ouvert entre les salles a et b** .

Sortie

Sur une ligne, un entier : le **nombre minimum de couloirs qu'il faut condamner** pour qu'il existe deux parties du bâtiment isolées l'une de l'autre.

Exemples

Exemple 1

Entrée
5 6
1 2
2 3
3 4
3 5
2 5

Sortie
1

Ici, il suffit de condamner le couloir reliant la salle 1 à la salle 2 pour que la salle 1 soit isolée de tout le reste.

Exemple 2

Entrée
4 3
1 2
2 3
3 4

Sortie
1

Ici, condamner n'importe lequel des couloirs permettra de créer 2 sous-parties du bâtiment isolées.