

КОНТРОЛНО СЪСТЕЗАНИЕ
НА РАЗШИРЕНИЯ МЛАДЕЖКИ НАЦИОНАЛЕН ОТБОР
30 юни 2008 г., Русе

Задача 2. АВТОБУСИ

Пешо се преместил в ново училище, което е доста далеч от дома му. Сега Пешо иска да си избере начин за придвижване до училището и изучава маршрутите на автобусните линии в града. Целта му е да ползва възможно най-малък брой автобуси, тъй като за всеки автобус си купува нов билет. Пешо установил, че в града има N спирки и M автобусни линии. Автобусите спират само на определени спирки и, ако на една спирка спират два автобуса от различни линии, на нея той може да смени автобуса и да се прехвърли от една линия на друга. Всички спирки в града имат уникални номера и спирките с различни номера се намират на различни места. Най-близко до дома на Пешо се намира спирка A , а до училището – спирка B . Пешо върви пеш само от дома си до спирка A и от спирка B до училището.

Напишете програма **bus**, която намира подходящ маршрут за Пешо.

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвеждат числата M ($1 \leq M \leq 1000$) и N ($2 \leq N \leq 10000$), последвани от M реда, на всеки от които се описва една автобусна линия. Първото число на всеки от тези редове показва броя на спирките от автобусната линия, следващите числа са номерата на спирките от тази линия.

Последният ред съдържа числата A и B – номера на началната и крайната спирка от маршрута на Пешо.

Изход

На единствен ред на стандартния изход се извежда едно число – брой на автобусите, които Пешо ползва. Ако подходящ маршрут не съществува, се извежда -1 .

ПРИМЕР

Вход

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

Изход

3

Вход

```
2 6
4 2 1 5 4
2 6 3
2 3
```

Изход

-1