



# НАЦИОНАЛНА ШКОЛА ПО ИНФОРМАТИКА

## КОНТРОЛНО СЪСТЕЗАНИЕ

Враца, 22 август 2025 г.

10 клас

### Задача TS1. ЛАТИНКИ

3.0 сек. 256 MB

*What does a man do for latinas*

Кюшо и Урош са тръгнали на пътешествие из Боливия в търсене на латинки. Макар пътешествието им до Боливия да беше само по себе си достатъчен публицистичен материал за един Codeforces блог, те не знаеха какво ги очаква. Оказва се, че освен огромната денивелация, маршрутите по 12 часа и популярният "Death road", построен от парагвайски затворници, пътната мрежа в Боливия е доста оскъдно свързана.

Можем да представим картата на Боливия като  $N$  града, между които има  $M$  двупосочни пътни отсечки. Всяка пътна отсечка свързва два различни града и има най-много една между дадена двойка градове. Казваме, че градовете образуват свързана мрежа, ако можем да се придвижим между всеки два от тях по пътните отсечки. Боливия, учудващо, е свързана мрежа.

Кюшо и Урош не искат никакви непредвидени обстоятелства (като лавини и митинги) да попречат на тяхната мисия, затова искат да знаят колко на брой са пътните отсечки  $(a_i, b_i)$ , със следното свойство:

При блокирането на градовете  $a_i$  и  $b_i$  и всички пътни отсечки, свързани към тях, останалите  $N - 2$  града образуват **несвързана** мрежа.

Помогнете на Кюшо и Урош, като напишете програма **latinas**, която по дадена пътна мрежа да решава задачата.

#### Вход

От първия ред на стандартния вход се въвеждат числата  $N$  и  $M$  — броят на градовете и пътните отсечки между тях. От следващите  $M$  реда се въвеждат по две числа  $(a_i, b_i)$ , задаващи пътна отсечка между градове  $a_i$  и  $b_i$ .

#### Изход

На един ред на стандартния изход изведете броя на търсените пътни отсечки.

#### Ограничения

- $4 \leq N \leq 100\,000$
- $3 \leq M \leq 300\,000$
- $1 \leq a_i, b_i \leq N, a_i \neq b_i$

#### Подзадачи

Подзадача	Точки	Необходими подзадачи	Допълнителни ограничения
1	7	—	$N \leq 100, M \leq 300$
2	8	1	$N \leq 1000, M \leq 3000$
3	31	1, 2	$N \leq 1000$
4	15	—	$M - N \leq 20$
5	39	1 — 4	—

Точките за дадена подзадача се получават само ако се преминат успешно всички тестове, предвидени за нея и необходимите подзадачи.



**НАЦИОНАЛНА ШКОЛА ПО ИНФОРМАТИКА**  
**КОНТРОЛНО СЪСТЕЗАНИЕ**  
**Враца, 22 август 2025 г.**  
**10 клас**

*Пример*

Вход	Изход	Пояснение
4 5 1 2 2 3 3 4 4 1 1 3	1	Блокирайки пътя (1, 3) и съответните градове 1 и 3, останалият граф има две свързани компоненти, град 2 и град 4.
6 7 1 2 2 4 2 6 3 5 6 1 4 3 2 5	4	Пътищата с даденото свойство са (1, 2), (2, 4), (2, 6) и (2, 5).