

**Контролно състезание
на разширения национален отбор
София, 24 юни 2013 г.,
Група А**

ЗАДАЧА А3. ПОЛИЦИЯ

Автор: Румен Христов

В града X има N кръстовища и N прави улици, всяка от които свързва пряко две кръстовища. Улиците в града са така планирани, че между всеки две кръстовища има път, състоящ се от една или няколко улици. В града има точно N полицаи, чиято работа е ежедневно да дежурят на кръстовищата – на всяко кръстовище точно по един. Полицайте, които са на съседни кръстовища поддържат визуална връзка помежду си, която е важно условие за това те да си вършат работата както трябва. Шефът на полицията в града страда от манията да размества полицайте по кръстовищата почти всеки ден. Но тъй като той знае, че двама полицаи трябва да дежурят на две съседни кръстовища дълго време, за да се научат да използват добре визуалната връзка помежду си, то при всяко разместване спазва строго принципа: след разместването двама полицаи дежурят на две съседни кръстовища тогава и само тогава, ако и преди разместването са дежурили на две съседни кръстовища. При спазването на този принцип далеч не всеки полицай може да попадне на всяко кръстовище. Не е трудно да се съобрази, че множеството от кръстовища се разпада на подмножества, като кръстовищата от едно подмножество се обслужват от определена група полицаи, всеки от които може да попадне на всяко кръстовище от подмножеството, но не може по никакъв начин да попадне на кръстовище от друго подмножество.

Напишете програма **police**, която намира броя на тези подмножества.

Вход:

На първия ред от входа е дадено числото N . На всеки от следващите N реда са зададени две числа – номера на две кръстовища, които пряко са свързани с улица (кръстовищата са номерирани с числата от 1 до N).

Изход:

Изведете едно число – броя на търсените подмножества.

Ограничения:

$$3 \leq N \leq 100000$$

Пример

Вход:

19

1 2

2 3

2 4

4 5

5 8

4 7

Изход:

10

**Контролно състезание
на разширения национален отбор
София, 24 юни 2013 г.,
Група А**

7 6
7 9
9 10
10 11
11 5
9 16
9 17
17 18
17 19
11 12
11 15
12 13
12 14

Обяснение на примера

Подмножествата са:

{5,7}
{1,3}
{2}
{4}
{6,8}
{9,11}
{16,15}
{12,17}
{18,19,13,14}
{10}

Оценяване:

В 20% от тестовете първите 4 реда от входа ще изглеждат така:

N

X Y

Y Z

Z X

където N е броя на върховете, а X, Y и Z ще са номера на кръстовища.