

**Национална школа по информатика**  
**Пазарджик, 21 – 27 август 2018 година**  
**9- 10 клас**

**Задача В2. ФИРМА**

В една фирма има строга йерархическа структура. Всеки, с изключение на шефа, има един пряк началник, а преките му подчинени може да са 0, 1 или повече от един. Наредданията се дават от пряк началник към подчинен.

Сътрудник  $A$  е главен на сътрудник  $B$  в тази йерархия, ако  $A$  може да дава заповеди на  $B$  непосредствено или по веригата подчинени. Явно, шефът е главен на всички сътрудници.

Оказало се, че във фирмата действа и друга, тайна вътрешна структура, по същия образец, но в нея може шефът да е друг, както и сътрудниците да имат други преки началници.

Една двойка сътрудници  $A$  и  $B$  се нарича *устойчива*, ако  $A$  е главен на  $B$  и в двете йерархически структури.

Напишете програма **firma**, която определя броя на устойчивите двойки в компанията.

**Вход**

От първия ред на стандартния вход се въвежда цялото число  $N$  – брой на сътрудниците във фирмата. Сътрудниците са номерирани с числата от 1 до  $N$ .

От втория ред се въвеждат  $N$  цели числа  $a_i$ , където  $a_i = 0$ , ако в официалната йерархия сътрудник с номер  $i$  е шефът, в противен случай  $a_i$  е равен на номера на прекия началник на сътрудник с номер  $i$ .

На третия ред по аналогичен начин е представена и тайната структура: дадени са  $N$  цели числа  $b_i$ , ако  $b_i = 0$ , то в скритата йерархия сътрудникът с номер  $i$  е шеф, в противен случай  $b_i$  е номера на непосредствения началник на сътрудник с номер  $i$ .

**Изход**

На един ред на стандартния изход програмата трябва да изведе едно число – броя на устойчивите двойки сътрудници.

**Ограничения:**  $1 \leq N \leq 100\,000$

**Примери**

Вход	Изход
3 0 3 1 0 1 1	2
5 2 0 1 3 4 3 1 0 2 4	7

**Оценяване:** Програмата се проверява на 50 теста. Всеки тест се оценява отделно и носи 2 точки.

В 34% от тестовете  $N \leq 100$ ;

В други 34% от тестовете  $N \leq 2\,000$ ;

В останалите 32% от тестовете няма допълнителни ограничения.