

Vírusy a antivírusy (viruses)

V Bajtislave vo veži Búpark Tower sídli nemenovaná antivírusová firma. Firma má n zamestnancov, ktorí tam každý pracovný deň usilovne pracujú.

Medzi zamestnancami je stromová hierarchia: Jeden zo zamestnancov je boss firmy, ten nemá žiadneho priameho šéfa. Každý iný zamestnanec má svojho jednoznačne určeného priameho šéfa. Zamestnanec A je nadriadený zamestnancovi B, ak je buď priamym šéfom zamestnanca B, alebo je nadriadený jeho priamemu šéfovi. Nik nie je nadriadený sám sebe. (A teda boss firmy je nutne nadriadený všetkým ostatným.)

Asi nikoho neprekvapí, čo robia zamestnanci našej firmy po nociach: všetci tajne pracujú vo vírusovej firme.

Vírusovú firmu tvorí tých istých n zamestnancov. Opäť majú stromovú hierarchiu, no nie nutne rovnakú ako vo firme antivírusovej.

Task

Dvojicu zamestnancov A a B voláme *stabilnou*, ak je v *oboch* firmách zamestnanec A nadriadený zamestnancovi B. Pre dané hierarchie oboch firiem zistíte, koľko v nich existuje stabilných dvojíc zamestnancov.

Input specification

V prvom riadku vstupu je kladné celé číslo n , neprevyšujúce 10^5 (stotisíc): počet zamestnancov. Zamestnanci sú pre naše pohodlie očíslovaní od 1 po n .

V druhom riadku je n celých čísel: postupne pre každého zamestnanca číslo jeho priameho šéfa v antivírusovej firme. Boss firmy má namiesto toho uvedenú hodnotu 0.

V treťom riadku je rovnakým spôsobom popísaná vírusová firma.

Output specification

Vypíšte jeden riadok a v ňom jedno celé číslo: počet stabilných dvojíc zamestnancov.

Examples

input	output
3 0 3 1 0 1 1	2

Ide o dvojice (1,2) a (1,3).

input	output
5 2 0 1 3 4 3 1 0 2 4	7

Tentokrát ide o dvojicu (4,5) a všetkých šesť dvojíc tvaru (x,y) , kde $1 \leq x \leq 3$ a $4 \leq y \leq 5$.