

# Astroport

# 200 puncte

In: astroport.in | Out: astroport.out | Timp: 0.25s | Memorie: 64 MB din care 32 MB stivă

## Descriere

Fico vrea să viziteze o colonie spațială situată pe Marte. Își cumpără bilet către un astroport de unde va pleca spre unul din orașele coloniei. Este atât de nerăbdător încât începe să caute pe internet informații despre acel oraș. Însă atunci observă că pe biletul cumpărat nu este specificat nici astroportul nici orașul coloniei spre care se va porni.

El a găsit doar câteva informații despre rețeaua de transport de pe Marte. A aflat că toate locațiile de pe acea rețea sunt etichetate cu un alfabet diferit (alfabetul A), că astroporturile au în etichetă un caracter specific (c1), la fel având și orașele coloniei (c2).

A mai aflat că pentru a ajunge de la un astroport la un oraș trebuie să treacă, dacă are tren, din astroport direct în oraș, altfel trebuie să treacă dintr-un astroport în altul (Fico are acces doar în zonele de acest tip). Din păcate trenurile sunt unidirectionale și nu poate ajunge din orice astroport într-un oraș.

## Cerință

Știind alfabetul (A), caracterele folosite în etichetarea astroporturilor (c1) și orașelor (c2) și locațiile între care se află trenuri, aflați astroporturile în care ar putea ateriza Fico astfel încât să poată călători spre un oraș colonial.

## Date de intrare

Programul va citi în fișierul de intrare astroport.in următoarele:

Prima linie:  $n$  – numărul de caractere din alfabet

A doua linie: alfabetul A

A treia linie: caracterele c1 și c2 (din alfabetul A) separate printr-un spațiu

A patra linie:  $m$  – numărul de legături dintre locații

Următoarele  $m$  rânduri – legăturile dintre locații

## Date de ieșire

Etichetele astroporturilor în care poate ateriza Fico, câte unul pe fiecare rând în fișierul astroport.out.

## Restricții și precizări

- $1 \leq n \leq 9$
- $1 \leq m \leq 10\,000$
- $1 \leq \text{lungime eticheta} \leq 5$
- Alfabetul A va conține litere din alfabetul englez
- Toate testele au soluție

## Exemplu

astroport.in	astroport.out
3	ac
a b c	aa
a c	a
5	acb
acb ac	ac
ab ba	
bb aa	
aa cc	
a ac	