

Clădiri

1 Descriere

Majoritatea universităților au multe clădiri cu nume, iar numele acestora tind să fie relativ lung, iar orarele utilizează abrevieri. La UPT abrevierile sunt utilizate atât de des încât majoritatea oamenilor nu își mai aduc aminte numele complet al clădirilor: ASPC, SPM, R. Pentru un nou venit acest lucru este destul de confuz. Poate că ar trebui să scrieți un mic program care găsește ce clădire este referită prin abreviere.

Vom proceda astfel: vi se va da o listă de nume de clădiri și o abreviere de clădire precum ASPC sau SPM. Abrevierea se potrivește cu numele clădirii dacă toate literele sale apar în ordine în numele complet al clădirii (nicio literă nu poate fi potrivită de două ori). Deci, spre exemplu, ASPC abreviază "Atelier Scoala Proiectare Constructii", sau "AdreSa ParCului" dar nu abreviază "Centrul de Competențe în Plasturgie" deoarece lipsesc literele P și C. Pentru comparații se vor ignora diferențele dintre literele mari și mici, spre exemplu "A" și "a" reprezintă aceeași literă.

2 Intrare

Intrarea este dată în fișierul `cladiri.in`. Primele linii conțin un număr $K \geq 1$ care este numărul de seturi de date de intrare. Acesta este urmat de K seturi de date având următoarea organizare. Prima linie a setului de date conține un număr de clădiri n , $1 \leq n \leq 100$. Aceasta este urmată de n linii, fiecare conținând numele unei clădiri, format din litere mari și mici și spații albe. În final urmează codul clădirii pe o linie separată.

3 Ieșire

Ieșirea va fi scrisă în fișierul `cladiri.out`. Pentru fiecare set de date, se va afișa "Data Set x :" pe o linie separată unde x este numărul setului. Apoi afișați toate numele clădirilor care potrivesc codului clădirii, fiecare pe linie separată, și în ordinea în care au apărut în lista inițială.

4 Exemplu de intrare

```
2
4
Baza 1
Atelier Scoala Proiectare Constructii
Sectia de Prototipuri si Microproductie
AdreSa ParCului
ASPC
2
Atelier Scoala Proiectare Constructii
Sectia de Prototipuri si Microproductie
RECTORAT
```

5 Exemplu de ieșire

```
Data Set 1:
Atelier Scoala Proiectare Constructii
AdreSa ParCului
Data Set 2:
```

COMETA

Sonda spațială Giotto a reușit în 1986 să fotografieze cometa 1P/Halley de la o distanță record de câteva sute de km. Senzorul camerei foto este un segment de dreaptă cunoscut prin coordonatele plane (x_1, y_1) și (x_2, y_2) . Sursa de lumină provine de la cea mai apropiată stea, poziționată prin coordonatele (x, y) .

Considerând că forma nucleului cometei este un cerc de coordonate (x_c, y_c) și rază r , să se determine magnitudinea procentuală înregistrată de camera foto, știind că aceasta poate fi parțial sau total umbrită de cometă. Se acceptă o precizie de 3 zecimale pentru rezultat.

Datele de intrare se vor citi din fișierul text INPUT în ordinea $r \ x_1 \ y_1 \ x_2 \ y_2 \ x_c \ y_c \ x \ y$, separate prin spațiu alb pe o singură linie. Rezultatul se va tipări în fișierul de ieșire OUTPUT care conține o singură valoare urmată de caracterul pentru procent “%”.

Exemplu de date și rezultatul lor:

INPUT:

0.578 0 0.0 2.0 0 1 0.578 1.0 1.73

OUTPUT:

100%

Aflați punctul

Doi jucători au în față o foaie pe care sunt marcate n puncte cu coordonate numere naturale.

Unul din puncte a fost ales în secret; jucătorul A primește coordonata x , iar jucătorul B coordonata y .

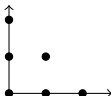
Alternând, A și apoi B spun “Știu / Nu știu” (punctul), adăugând “și tu nu știi” dacă pot deduce acest fapt.

Determinați dacă prin acest schimb de informații jucătorii, având raționament perfect, pot afla punctul ales.

Se citesc din fișierul `puncte.in` în numărul pozitiv n și apoi $2n$ numere naturale: coordonatele $x_1 \ y_1 \ \dots \ x_n \ y_n$

ale punctelor. Primul punct este cel ales. Se scriu în fișierul `puncte.out` două linii: $A \ r_a$ respectiv $B \ r_b$,

cu r_a, r_b numărul de afirmații după care A respectiv B află punctul (sau -1 dacă jucătorul nu îl poate afla).

| puncte.in | | puncte.out | | Puncte | Afirmații |
|-----------|---------|------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 6 | | A -1 | |  | A: Nu știu |
| 0 0 | 1 0 2 0 | B 1 | | | B: Știu și tu nu știi |
| 0 1 | 1 1 0 2 | | | | A: Nu știu |