

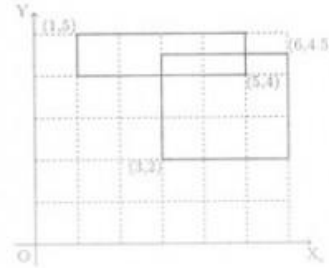
Dreptunghiuri

Se dau două dreptunghiuri în planul cartezian. Determinați suprafața totală pe care o acoperă cele două dreptunghiuri. Datele de intrare se citesc din fișierul `drept.in` care conține pe prima linie coordonatele a două colțuri opuse ale primului dreptunghi și pe a doua linie coordonatele a două colțuri opuse ale celui de-al doilea dreptunghi. Coordonatele din fișierul de intrare sunt numere reale. Laturile dreptunghiurilor sunt întotdeauna paralele cu axele sistemului de coordonate. Suprafața totală acoperită de cele două dreptunghiuri se scrie în fișierul de ieșire `drept.out`, cu precizie de patru zecimale.

Timp de execuție/test: 1 secundă.

Exemplu:

<code>drept.in</code>	<code>drept.out</code>
1 5 5 4	10.5000
3 2 6 4.5	



Numere

Fie un număr natural N . Se dau $N - 1$ valori distincte din mulțimea $\{1, \dots, N\}$. Determinați care este numărul care lipsește. Datele se citesc din fișierul de intrare `numere.in` care conține pe prima linie numărul N și pe a doua linie cele $N - 1$ valori distincte. Valorile de pe a doua linie sunt date într-o ordine oarecare. Numărul lipsă va fi scris în fișierul de ieșire `numere.out`.

Limite: $1 < N \leq 1000$. Timp de execuție/test: 1 secundă.

Exemplu:

<code>numere.in</code>	<code>numere.out</code>
7	5
6 2 3 4 1 7	

Litere

Un grup de copii se joacă un joc cu literele alfabetului englez. Ei aleg N litere mici distincte. Pe urmă fiecare copil spune două litere l_1 și l_2 cu semnificația că l_1 trebuie să se afle înaintea lui l_2 . Puneți cele N litere alese de copii într-o asemenea ordine încât toate restricțiile spuse de copii să fie respectate.

Datele de intrare se citesc din fișierul `litere.in`. Pe prima linie se găsește N . Pe a doua linie se găsesc cele N litere mici distincte, fără spații între ele. Pe următoarele linii, până la sfârșitul fișierului, se găsesc perechi de litere spuse de copii, câte o pereche pe linie. Între literele din fiecare pereche nu există spații.

Rezultatul se scrie în fișierul `litere.out`. Dacă există o ordonare a literelor astfel încât restricțiile date de copii să fie respectate, scrieți literele în ordinea respectivă, pe o singură linie, fără spații. Dacă nu există o astfel de ordine, scrieți în fișierul textul "NU". Dacă există mai multe posibilități de ordonare a literelor, alegeți oricare din ele.

Timp de execuție/test: 1 secundă.

Exemple:

<code>litere.in</code>	<code>litere.out</code>	<code>litere.in</code>	<code>litere.out</code>
6	ouezai	6	NU
aeiouz		aeiouz	
oa		oa	
oi		oi	
oz		oz	
ei		ei	
ez		ez	
za		za	
uz		uz	
ue		ue	
		iu	

Probe Studenți

- **Rețelistică**

Exemplu de subiect pentru proba de rețelistică:

Partea teoretică:

1. Clasificări rețele de calculatoare
2. Modele de rețea: OSI, TCP/IP. Impartire pe straturi. Protocoale
3. Standarde de transmisie LAN/MAN: 802.X
4. Echipamente active și pasive de interconectare a rețelelor
5. Cablare structurată. Standarde de cablare
6. Adresare IP. Subnetting
7. Rutare. Protocoale de rutare. Algoritmi de dirijare

Parte aplicativă:

WAN

1. Configurare routere linux/windows/CISCO:
 - a) Rutare statică, dinamică. Configurare protocoale de rutare. Asigurare redundanță, balansare.
 - b) Firewall

LAN

1. Cablare. Depanare rețea. Utilitare de depanare rețea
2. Configurare switch-uri CISCO
3. Configurare servere de servicii de rețea: (dns, ldap, dhcp, www, ftp, mail, partajare resurse, acces de la distanță, nat, proxy, vpn, baze de date, virtualizare)
4. Configurare rețele wireless.