

Olimpiada Județeană de Informatică
9 martie 2002, ora 9⁰⁰

CLASA a IX-a

PROBLEMA 1 (Poarta)

Se consideră harta universului ca fiind o matrice cu 250 de linii și 250 de coloane. În fiecare celulă se găsește o așa numită poartă stelară, iar în anumite celule se găsesc echipaje ale porții stelare. La o deplasare, un echipaj se poate deplasa din locul în care se află în oricare alt loc în care se găsește o a doua poartă, în cazul nostru în orice altă poziție din matrice. Nu se permite situarea simultană a mai mult de un echipaj într-o celulă. La un moment dat un singur echipaj se poate deplasa de la o poartă stelară la alta.

Dându-se un număr p ($1 < p < 5000$) de echipaje, pentru fiecare echipaj fiind precizate poziția inițială și poziția finală, determinați numărul minim de deplasări necesare pentru ca toate echipajele să ajungă din poziția inițială în cea finală.

Datele de intrare

Se citesc din fișierul text **poarta.in** în următorul format:

- pe prima linie numărul natural p reprezentând numărul echipaje,
- pe următoarele p linii câte 4 numere naturale, primele două reprezentând coordonatele poziției inițiale a unui echipaj (linie coloană), următoarele două reprezentând coordonatele poziției finale a aceluiași echipaj (linie coloană).

Datele de ieșire

Pe prima linie a fișierului text **poarta.out** se scrie un singur număr reprezentând numărul minim de deplasări necesar.

Exemplu:

poarta.in

3

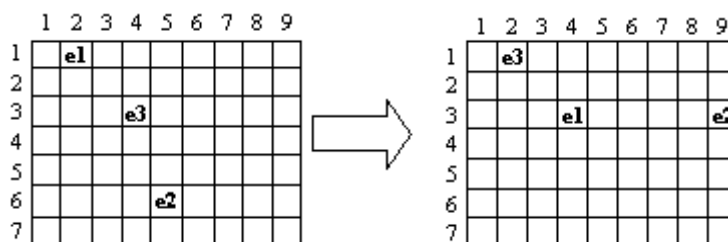
1 2 3 4

6 5 3 9

3 4 1 2

poarta.out

4



Observații:

- coordonatele pozițiilor inițiale și finale ale echipajelor sunt numere naturale din intervalul $[1, 250]$
- pozițiile inițiale ale celor p echipaje sunt distincte două câte două;
- pozițiile finale ale celor p echipaje sunt distincte două câte două.

Timp maxim de executare: 1 sec/test