



Sursa: matrice.c, matrice.cpp, matrice.pas

Problema 1

matrice

100 puncte

Laura a primit de ziua ei o matrice pătratică de dimensiuni $N \times N$ de numere întregi. Neștiind ce să facă cu ea, a început să-și pună diverse întrebări. Fata consideră că un drum de la $(x1, y1)$ la $(x2, y2)$ este o secvență de celule care începe în celula $(x1, y1)$, se termină în $(x2, y2)$ și oricare două celule consecutive au o latură în comun (deplasarea se poate face spre nord, est, sud, vest). Laura a definit costul unui drum ca fiind valoarea minimă a unei celule de pe acel drum. Apoi ea a început să-și pună Q întrebări de forma: *Care este costul maxim pe care îl poate avea un drum de la $(x1, y1)$ la $(x2, y2)$?* Întrebările au început să i se pară dificile și vă cere ajutorul.

Cerință

Aflați răspunsul pentru fiecare dintre cele Q întrebări.

Date de intrare

Pe prima linie a fișierului de intrare `matrice.in` se află 2 numere întregi N și Q cu semnificația din enunț. Pe următoarele N linii se află câte N numere întregi reprezentând matricea primită de Laura. Fiecare dintre următoarele Q linii conține câte patru numere întregi $x1$ $y1$ $x2$ $y2$ care descriu câte o întrebare.

Date de ieșire

În fișierul de ieșire `matrice.out` se află răspunsul la cele Q întrebări, câte unul pe linie, în aceeași ordine în care au apărut în fișierul de intrare.

Restricții și precizări

- $1 \leq N \leq 300$
- $1 \leq Q \leq 20\,000$
- Elementele matricei sunt numere întregi cuprinse între 1 și 1 000 000.
- Pentru 15% din teste $N \leq 50$, $Q \leq 10$ și valorile matricei sunt cuprinse între 1 și 250.
- Pentru alte 20% din teste $N \leq 100$, $Q \leq 100$.
- Nu există nicio întrebare pentru care perechea $(x1, y1)$ să coincidă cu perechea $(x2, y2)$.

Exemplu

matrice.in	matrice.out	Explicație
5 3 9 5 9 8 7 2 1 1 3 8 1 3 9 4 6 4 1 8 6 7 2 4 5 5 6 1 1 3 3 5 5 1 5 2 2 4 3	5 6 1	Pentru prima întrebare răspunsul este dat de următorul drum: 9 5 9 8 7 2 1 1 3 8 1 3 9 4 6 4 1 8 6 7 2 4 5 5 6

Timp maxim de execuție/test: 2 secunde/test

Memorie maximă disponibilă: 16 Mb