

seceta

100 puncte

Fișiere sursă: `seceta.c`, `seceta.cpp` sau `seceta.pas`

Grădinile roditoare ale Bărăganului suferă anual pierderi imense din cauza secetei. Căutătorii de apă au găsit n fântâni din care doresc să alimenteze n grădini. Fie $G_i, F_i, i=1, n$ puncte în plan reprezentând puncte de alimentare ale grădinilor și respectiv punctele în care se află fântânile. Pentru fiecare punct se dau coordonatele întregi (x, y) în plan. Pentru a economisi materiale, legătura dintre o grădină și o fântână se realizează printr-o conductă în linie dreaptă. Fiecare fântână alimentează o singură grădină. Consiliul Județean Galați plătește investiția cu condiția ca lungimea totală a conductelor să fie minimă. Fiecare unitate de conductă costă 100 lei noi (RON).

Cerință

Să se determine m , costul minim total al conductelor ce leagă fiecare grădină cu exact o fântână.

Date de intrare

Fișierul de intrare `seceta.in` va conține:

Pe prima linie se află numărul natural n , reprezentând numărul grădinilor și al fântânilor.

Pe următoarele n linii se află perechi de numere întregi $G_x G_y$, separate printr-un spațiu, reprezentând coordonatele punctelor de alimentare ale grădinilor.

Pe următoarele n linii se află perechi de numere întregi $F_x F_y$, separate printr-un spațiu, reprezentând coordonatele punctelor fântânilor.

Date de ieșire

Fișierul de ieșire `seceta.out` va conține:

m un număr natural reprezentând partea întreagă a costului minim total al conductelor

Restricții și precizări

- $1 < n < 13$
- $0 \leq G_x, G_y, F_x, F_y \leq 200$
- Nu există trei puncte coliniare, indiferent dacă sunt grădini sau fântâni
- Orice linie din fișierele de intrare și ieșire se termină prin marcajul de sfârșit de linie

Exemplu

<code>seceta.in</code>	<code>seceta.out</code>	explicație
3	624	Costul minim este $[6.24264 * 100]=624$
1 4		prin legarea perechilor:
3 3		Gradini Fantani
4 7		1 4 2 3
2 3		3 3 3 1
2 5		4 7 2 5
3 1		

Timp maxim de execuție/test: 1 secundă sub Windows și 0.5 secunde sub Linux.