

### 3. Tee (teeg)

1 sek / 10 sek

50 punkti

Üks saar on jagatud  $N$  maatükiks. Iga maatükk on ristküliku kujuga. Vaja on ehitada tee punktist  $A$  punkti  $B$  nii, et tee kulgeks mööda maatükkide servasid (sest keegi maaomanikest ei soovi, et tee tema maatüki mitmeks väiksemaks tükiks jagaks).

Kirjutada programm, mis leiab lühima nõuetekohase tee punktist  $A$  punkti  $B$ .

**Sisend.** Tekstifaili `teegsis.txt` esimesel real on maatükkide arv  $N$  ( $1 \leq N \leq 1000$ ). Järgneval  $N$  real on maatükke defineerivate ristkülikute alumise vasakpoolse ja ülemise parempoolse nurga koordinaadid  $X_0, Y_0, X_1, Y_1$ . Viimasel kahel real on punktide  $A$  ja  $B$  koordinaadid  $X_A, Y_A$  ja  $X_B, Y_B$ . Kõik koordinaadid on mittenegatiivsed täisarvud, mille väärtus ei ületa 1 000 000. On teada, et punktid  $A$  ja  $B$  on maatükkide servadel. Lisaks on teada, et kõik maatükid on ühel saarel, kuigi saarel võib olla ka järvi.

**Väljund.** Tekstifaili `teegval.txt` esimesele reale väljastada leitud tee pikkus  $L$ . Järgnevatele ridadele väljastada leitud tee lõikude otspunktide koordinaadid  $X, Y$ . Kui leidub mitu sama teepikkusega lahendust, väljastada ainult üks neist.

Näide.	teegsis.txt	teegval.txt
	3	5
	4 1 7 4	4 5
	3 4 6 5	3 5
	1 3 4 4	3 4
	4 5	4 4
	3 3	4 3
		3 3

