

Keliai

Miškijos vyriausybė nori nutiesti naują kelių tinklą. Miškijoje yra $2N$ miestų.

Nepabaigtame kelių tinklo plane jau yra N kelių atkarpų, kiekviena kurių jungia du miestus tiesia linija. Jokios dvi kelių atkarpos neturi bendro taško (įskaitant ir pabaigos taškus).

Raskite papildomas $N - 1$ kelių atkarpas, kurios tenkintų šias sąlygas:

1. Kiekviena nauja kelio atkarpa turi jungti du miestus tiesia linija.
2. Jei dvi atkarpos (naujos ar senos) turi bendrą tašką, tada šis taškas privalo būti pabaigos taškas abiem atkarpoms.
3. Kelių tinklas jungia visus miestus: kiekvienai miestų porai yra kelias iš atkarpų, kuris sujungia šiuos du miestus.

Pradiniai duomenys

Pirmoje eilutėje pateiktas jau egzistuojančių atkarpų skaičius N . Tolimesnėse N eilučių yra po keturis sveikuosius skaičius x_1, y_1, x_2, y_2 , kur (x_1, y_1) ir (x_2, y_2) yra atkarpos pabaigos taškų koordinatės.

Rezultatai

Išveskite $N - 1$ eilutę, kiekvienoje iš jų – keturis sveikuosius skaičius x_1, y_1, x_2, y_2 , kur (x_1, y_1) ir (x_2, y_2) yra miestų, kuriuose yra naujos atkarpos pabaigos taškai, koordinatės. Jei yra keli teisingi sprendiniai, išveskite bet kurį.

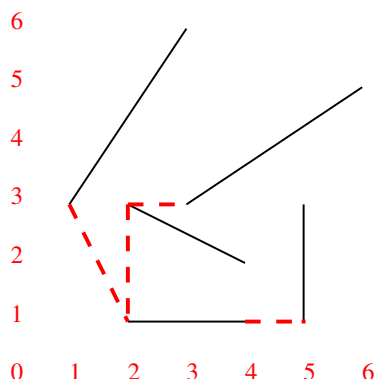
Pavyzdžiai

Pradiniai duomenys

5
1 3 3 6
5 1 5 3
3 3 6 5
2 1 4 1
2 3 4 2

Rezultatai

1 3 2 1
2 1 2 3
2 3 3 3
4 1 5 1



Ribojimai

$$2 \leq N \leq 10^5$$

$$-10^7 \leq x_i, y_i \leq 10^7$$

Laiko ribojimas: 0.3 s

Atminties ribojimas: 32 MiB

Vertinimas

Dalinė užduotis	Taškai	Ribojimai
1	0	pavyzdys
2	15	visos pradinės atkarpos yra vertikalios
3	15	kiekviena pradinių atkarpų pora yra lygiagreti
4	15	kiekviena pradinė atkarpa yra arba horizontali, arba vertikali
5	15	$N \leq 10\,000$
6	40	papildomų ribojimų nėra