



Augļudārza platība

Augļudārzā ietilpstošie N koki plānā atzīmēti kā rūtiņas, kur vienas rūtiņas malai dabā atbilst divi metri. Dārza plāna piemērs parādīts 1.zīmējumā.

Dārzam ir četri īpašnieki, un katram no tiem ir atšķirīgs skatījums, kādai jābūt žoga formai un orientācijai dabā.

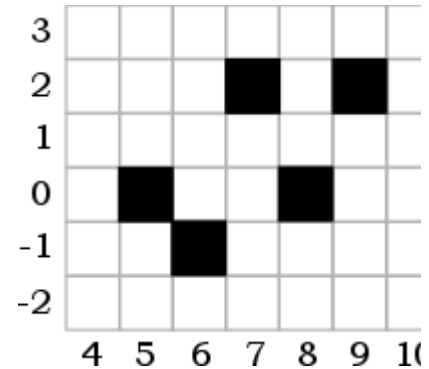
Pirmais īpašnieks uzskata, ka žogam jābūt taisnstūrveida un tā malām jābūt paralēlām rūtiņu režģa malām. Arī otrais īpašnieks uzskata, ka žogam jābūt taisnstūrveida, bet tā malām ar rūtiņu režģa malām jāveido 45° liels leņķis.

Trešais īpašnieks uzskata, ka žogam jābūt kvadrātveida un tā malām jābūt paralēlām rūtiņu režģa malām. Arī ceturtais īpašnieks uzskata, ka žogam jābūt kvadrātveida, bet tā malām ar rūtiņu režģa malām jāveido 45° liels leņķis.

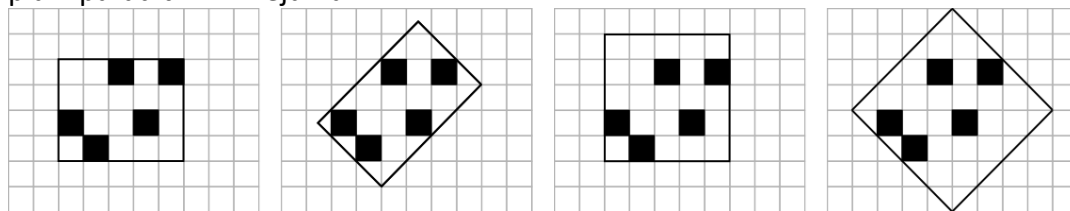
Plānā žogs drīkst iet caur rūtiņu, kurās atrodas koki, virsotnēm vai malām.

Visi īpašnieki ir vienisprātis, ka žoga ierobežotajai teritorijai jābūt pēc iespējas mazākai.

1. zīmējumam atbilstošajam plānam pēc katra īpašnieka vēlmēm izveidoto žogu plāni parādīti 2. zīmējumā.



1. zīm. Augļudārza plāns



2. zīm. Žoga izbūves varianti.

Pēc pirmā un otrā īpašnieka plāna žoga iekšpusē būtu 80 m^2 , pēc trešā - 100 m^2 , pēc ceturtā - 128 m^2 .

Uzrakstiet programmu, kas dotām koku atrašanās vietu koordinātām aprēķina žoga ierobežotās teritorijas lielumu kvadrātmetros katra īpašnieka iecerētajā variantā!

ievaddati

Ievaddatu pirmajā rindā dota naturāla skaitļa N (koku skaits augļudārzā, $N \leq 10^5$). Katrā no nākamajām N ievaddatu rindām doti divi veseli skaitļi, kas atdalīti ar tukšumzīmi - viena koka atrašanās rūtiņu režģī koordinātas - kolonnas numurs x un rindas numurs y .

Zināms, ka $-5 \cdot 10^8 \leq x, y \leq 5 \cdot 10^8$.

Izvaddati

Izvaddatos jābūt četrām rindām, katrā no kurām jāatrodas naturālam skaitlim. Katram i ($1 \leq i \leq 4$) izvaddatu i -tajā rindā jāizvada žoga iekšpusē esošās teritorijas lielums kvadrātmetros, ja žogs tiktu uzcelts pēc i -tā īpašnieka ieceres.

Ierobežojumi un prasības

Atmiņas apjoma un izpildes laika ierobežojumus skatīt testēšanas sistēmā pie paziņojumiem.

Klases vārds valodā Java rakstītam risinājumam: **Darzs**

Piemērs (atbilst tekstā dotajam zīmējumam)

Ievaddati	Izvaddati
5	80
7 2	80
8 0	100
6 -1	128
9 2	
5 0	

1.apakšuzdevuma testa ievaddati

Ievaddati
5
12 -18
-19 7
-15 -18
-13 0
2 -11

Apakšuzdevumi un vērtēšana

Nr.	Testu apraksts	Punkti
1.	Uzdevuma tekstā dotais tests	2
2.	Bez papildu ierobežojumiem	98
Kopā:		100

Ja pareizi būs aprēķināta dārza platība atsevišķam īpašniekam, tad kopumā varēs iegūt:

Īpašnieks	Punkti
1	20
2	40
3	15
4	25