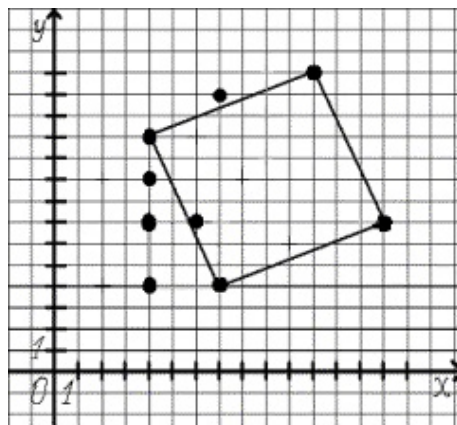




Kvadratai

Koordinatinių plokštumoje pažymėta N skirtingų taškų. Atkarpomis jungdami kuriuos nors keturis iš tų taškų, galime gauti įvairias geometrines figūras.

Mus domina tokios keturių taškų aibės, kurios būtų kvadrato viršūnėmis.



Užduotis. Iš pažymėtų N taškų išrinkite tokius 4 taškus, kuriuos sujungę gautume didžiausio ploto kvadratą. Jeigu yra keletas sprendinių, pateikite vieną.

Pradiniai duomenys. Pirmoje eilutėje įrašytas taškų skaičius N .

Tolėsnėse N eilučių įrašyta po du skaičius – taškų koordinatės. Pirmasis skaičius kiekvienoje eilutėje yra atitinkamo taško koordinatė x , o antrasis – koordinatė y . Koordinatės yra teigiami sveikieji skaičiai, neviršijantys 10^8 .

Rezultatai. Pirmoje eilutėje įrašykite didžiausio rasto kvadrato plotą. Jei nepavyko sudaryti nė vieno kvadrato, pirmoje eilutėje įrašykite nulį.

Jeigu rastas didžiausio ploto kvadratas, antroje eilutėje įrašykite bet kuriai vienai to kvadrato įstrižainei priklausančių viršūnių koordinatės: pirmieji du skaičiai reiškia vienos viršūnės koordinatės x_0 ir y_0 , antrieji du – antros viršūnės koordinatės x_1 ir y_1 (viršūnių tvarka nesvarbi).

Pastaba. Didžiausio kvadrato plotas neviršys 10^{16} . Jam skaičiuoti vartokite `int64` tipą.

Naudojant šį duomenų tipą patartina kiekvieną į reiškinį įeinantį kitokio tipo narį versti į `int64` tipą.

Pavyzdžiui, jeigu a yra `int64` tipo kintamasis, tai priskyrimas:

```
a := 1000000*1000000;
```

nebus atliktas korektiškai. Priskyrimą galima perrašyti taip:

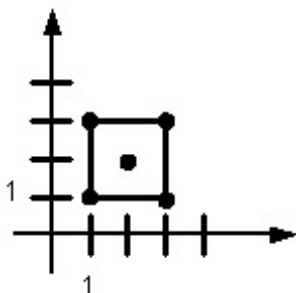
```
a := int64(1000000)*int64(1000000);
```

arba bent taip:

```
a := int64(1000000)*1000000;
```



Pavyzdžiai.

Pradiniai duomenys	Rezultatai	Paiškinimas
5 1 1 3 1 1 3 2 2 3 3	4 1 1 3 3	
Pradiniai duomenys	Rezultatai	Paiškinimas
9 4 4 7 4 4 7 6 7 14 7 4 9 4 11 7 13 11 14	58 14 7 4 11	Pavyzdys atitinką paveikslą sąlygoje. Čia didžiausio kvadrato plotas lygus 58. Vienos jo įstrižainių viršūnių koordinatės yra (14, 7) ir (4, 11). Galima buvo pateikti ir kitos įstrižainės koordinatės, t.y. (7, 4) ir (11, 14).

Ribojimai. $4 \leq N \leq 1\,000$.