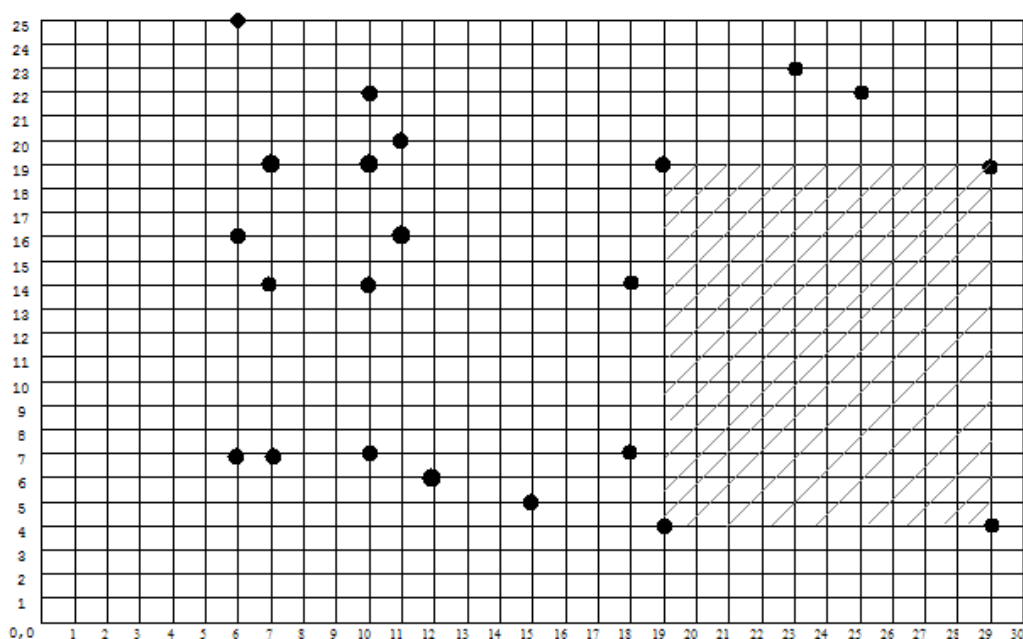




1. feladat - cabana

100 pont

Ben-nek van egy területe, amelyet évszázados fákból álló erdő borít. Szeretne itt egy házikót építeni, de mivel környezetvédő, nem akar kivágni egyetlen fát sem, hanem meg akarja találni a legnagyobb fementes téglalap alakú területet. Olyan téglalap alakú területet keres, amelynek csak a sarkaiban állnak fák és oldalai párhuzamosak a koordináta-rendszer tengelyeivel. Ben ismeri minden fa koordinátáit és arra kér, segíts neki megtalálni annak a téglalapnak a méretét, amelynek területe maximális és csak a négy sarkán áll fa.



Követelmény

Ha tudjuk, hány fa van az erdőben és ismerjük ezek koordinátáit, meg kell határozni annak a téglalapnak a méretét, amelynek a területe maximális és csak a négy sarkában állnak fák, ahol Ben felépítheti a házikóját.

Bemenő adatok

A `cabana.in` bemeneti állomány első sora az n természetes számot, az erdőt alkotó fák számát tartalmazza. A következő n sorban két szóközzel elválasztott egész szám, a egy-egy fa koordinátáinak abszcisszája és ordonátája.

Kimenő adatok

A `cabana.out` kimeneti állomány első sorába kell írni az a természetes számot, a maximális méretű téglalap területét.

Megszorítások és pontosítások

- A tesztek 10%-a esetén: $1 \leq n \leq 10, -10^3 \leq x \leq 10^3, -10^3 \leq y \leq 10^3$
- A tesztek 30%-a esetén: $1 \leq n \leq 500, -10^3 \leq x \leq 10^3, -10^3 \leq y \leq 10^3$
- A tesztek 50%-a esetén: $1 \leq n \leq 500, -10^6 \leq x \leq 10^6, -10^6 \leq y \leq 10^6$
- A tesztek 70%-a esetén: $1 \leq n \leq 3000, -10^9 \leq x \leq 10^9, -10^9 \leq y \leq 10^9$
- A tesztek 100%-a esetén: $1 \leq n \leq 50000, -10^9 \leq x \leq 10^9, -10^9 \leq y \leq 10^9$



Sursa: cabana.pas, cabana.cpp, cabana.c

- Nincs két fa ugyanabban a pozícióban.

Példa

cabana.in	cabana.out	Magyarázat
22 6 25 25 22 15 5 23 23 6 7 11 16 11 20 10 22 6 16 12 6 7 19 10 19 10 14 7 14 7 7 18 14 18 7 10 7 19 19 29 19 29 4 19 4	150	Annak a maximális területű téglalapnak a koordinátái, melynek oldalai párhuzamosak a koordináta-tengelyekkel és csak a sarkaiban tartalmaz fákat a koordinátái: 19 19 29 19 29 4 19 4 tehát a maximális terület: 150

Maximális futási idő: **1.2 secunde/teszt** – Windows, **0.5 secunde/teszt** – Linux

A rendelkezésre álló memória **16 MB** amiből **6 MB** a veremnek.

A forrásállomány maximális mérete: **10 KB**