

KVADRAT

Slavko svaki mjesec smišlja zagonetke za svoj omiljeni enigmatski časopis. Nakon jako puno zagonetki pod nazivom «Spoji točke», odlučio je smisliti nešto novo. Na praznom listu papira Slavko nacrtao je jako puno točaka, a čitatelj treba odrediti koje četiri točke predstavljaju vrhove **najvećeg** kvadrata. Pošto Slavko sam ne zna riješiti tu zagonetku, treba mu program koji će mu reći kolika je **površina** najvećeg kvadrata, zaokružena na najbliži cijeli broj.

Napomena: ulazni podaci bit će takvi da će rješenje uvijek postojati.

ulazni podaci

U prvom retku ulazne datoteke **kvadrat.in** nalazi se prirodni broj N , $4 \leq N \leq 1000$, broj točaka koje je Slavko nacrtao u ravnini.

U sljedećih N redaka nalaze se podaci o točkama, u $(i+1)$ -om retku cijeli brojevi X_i i Y_i , $-2000 < X_i, Y_i < 2000$, koordinate i -te točke. Brojevi će biti odvojeni razmakom.

izlazni podaci

U prvi i jedini redak izlazne datoteke **kvadrat.out** treba zapisati traženu površinu.

test primjeri

kvadrat.in

4
1 0
2 1
1 2
0 1

kvadrat.out

2

kvadrat.in

7
0 0
1 0
1 1
0 1
2 0
2 2
0 2

kvadrat.out

4

kvadrat.in

10
-20 0
-10 0
-10 10
-20 10
20 0
10 0
10 10
20 10
20 -10
0 -20

kvadrat.out

500