



Dodatna nastava iz programiranja 2008/2009
Prirodno Matematički Fakultet, Niš
datum: 22. novembar 2008. godine
predavač: Nikola Milosavljević
e-mail: nikola5000@gmail.com

Osnovni geometrijski algoritmi - zadaci

Zadatak 1. Dato je $N \leq 200$ različitih tačaka u ravni. Treba naći maksimalan broj tačaka koje pripadaju jednoj pravoj.

Ulaz	Izlaz
$n = 4$	3
1 1	
2 2	
2 1	
3 1	

Zadatak 2. Dato je $N \leq 200$ različitih tačaka u ravni. Treba naći maksimalan broj različitih pravih od kojih svaka prolazi bar kroz dve tačke.

Ulaz	Izlaz
$n = 4$	4
1 1	
1 2	
1 3	
2 2	

Zadatak 3. Dato je $N \leq 60$ različitih tačaka u ravni. Odrediti trougao čija su temena iz skupa datih tačaka i u kojem se nalazi najviše tačaka (pri tom se računaju i temena trougla).

Ulaz	Izlaz
$n = 4$	4
0 0	
3 0	
2 1	
2 2	

Zadatak 4. Dato je $N \leq 10^3$ različitih tačaka u ravni. Treba odrediti krug sa najmanjim poluprečnikom čiji je centar u nekoj od datih tačaka i koji sadrži sve tačke.

Zadatak 5. Dat je poligon od $N \leq 10^5$ tačaka u ravni datih u smeru kazaljke na satu. Odrediti da li je poligon konveksan.

Zadatak 6. Dato je $N \leq 200$ duži u ravni. Koliko najviše duži možemo da presečemo ako nacrtamo jednu duž?