

**Osnovi programiranja**  
**Avgust, 2013**

1. Tačka u ravni se može predstaviti pomoću realnih koordinata  $X$  i  $Y$ . Napisati program koji sadrži sledeće celine:
- a. Potprogram koji iz datoteke učitava spisak tačaka u ravni.  
**(iz datoteke 2 poena)**
  - b. Potprogram koji izračunava rastojanje između dve tačke.  
**(2 poena)**
  - c. Potprogram koji određuje minimalni poluprečnik kruga sa centrom u koordinatnom početku, koji obuhvata sve učitane tačke.  
**(4 poena)**
  - d. Potprogram koji određuje najdužu duž koja se može povući između neke dve učitane tačke.  
**(5 poena)**
  - e. Potprogram koji izračunava površinu pravougaonika koji obuhvata sve tačke, pri čemu su stranice pravougaonika paralelne sa koordinatnim osama.  
**(5 poena)**
  - f. Potprogram koji određuje koje tri tačke treba spojiti tako da se dobije trougao sa najvećom površinom. Za izračunavanje površine trougla koristiti Heronov obrazac prema kome je  $P = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$ , pri čemu su  $a$ ,  $b$  i  $c$  stranice trougla, a  
$$s = \frac{a+b+c}{2}.$$
  
**(10 poena)**
  - g. Napisati program koji učitava spisak tačaka iz datoteke, a zatim izračunava i štampa na ekran sve tražene veličine.  
**(2 poena)**