***ZADACI ZA VJEŽBU – PRAVAC I KRIVULJE DRUGOG REDA***

1. Zadan je trokut s vrhovima . Odredi:
2. duljinu visine iz vrha C
3. jednadžbu simetrale stranice a
4. Zadan je trokut s vrhovima . Odredi:
5. jednadžbu pravca na kojem se nalazi visina iz vrha A
6. jednadžbu težišnice iz vrha C te njenu duljinu
7. Stranice trokuta leže na  i , a . Odredi:
8. Simetralu  
9. Vrhove trokuta 
10. Simetralu stranice AB 
11. Kut pravaca iz a) i c) 
12. Zadan je vrh , te pravci  na kojima leže visina i težišnica iz vrha C trokuta ABC. Odredi jednadžbu pravca na kojemu leži stranica .
13. Pravac  određuje s koordinatnim osima pravokutni trokut. Odredi udaljenost težišta trokuta od hipotenuze trokuta.
14. Koliki kut zatvaraju pravci  i ?
15. Koliki kut zatvaraju pravci  i ?
16. Izračunaj površinu kvadrata kojem je jedan vrh  , a jedna njegova stranica leži na pravcu .
17. Dijagonala kvadrata leži na pravcu . Jedan je vrh kvadrata točka . Kolika je površina kvadrata?
18. Dvije su stranice pravokutnika na pravcima  i , a jedna dijagonala mu je na pravcu  . Odredi vrhove pravokutnika. Odredi jednadžbe preostale dvije stranice pravokutnika.
19. Odredi jednadžbu pravca koji je od pravca  udaljen za 4.
20. Odredi točku simetričnu točki T(4,1) s obzirom na pravac AB, 
21. Koliki je parametar m u jednadžbi pravca ako je duljina njegovog dijela među koordinatnim osima jednaka 6 ?
22. Odredi koeficijent a tako da odsječak pravca  na osi y bude dvostruko dulji od njegova odsječka na osi x.
23. Vrhovi trokuta ABC su . Odredi jednadžbe simetrala kutova trokuta, površinu trokuta ABC te površinu trokuta PQR, gdje su P,Q i R polovišta stranica trokuta ABC.
24. Odredi koordinate ortocentra,težišta te središta kružnice opisane trokutu kojemu su vrhovi . Provjeri da dobivene točke leže na jednom pravcu.(Eulerov pravac)
25. Odredi jednadžbu pravca koji prolazi sjecištem pravaca  i , a okomit je na pravac .
26. Za koji se najmanji kut mora zakrenuti pravac  oko svojeg sjecišta s osi ordinata kako bi prošao točkom T(3,3)?
27. Površina trokuta kojeg pravac  zatvara s koordinatnim osima je 27. Odredi parametar k.
28. Odredi pravac kroz točku  koji s pravcem  zatvara kut od.
29. Točka  kružnice  središte je druge kružnice koja prolazi središtem prve. Kako glasi jednadžba te kružnice?
30. Središte kružnice sjecište je pravaca . Ako kružnica dira os ordinata, kao glasi njezina jednadžba?
31. Odredi jednadžbu kružnice sa središtem na ordinatnoj osi i koja prolazi točkama .
32. Odredi jednadžbu kružnice kojoj je središte na pravcu , ako ona prolazi kroz točke .
33. Odredi jednadžbu kružnice koja prolazi točkama ,  i .
34. U kojem su međusobnom odnosu kružnice  i ?
35. U kakvom su odnosu kružnica  i pravac ?
36. U kojem se odnosu nalaze pravac  i kružnica ?
37. Povuci tangentu kružnice  okomitu pravcu .
38. Nađi tangente kružnice  koje su paralelne s pravcem .
39. Koja je točka kružnice  najbliža pravcu ?
40. Odredi realni broj m tako da je pravac  tangenta kružnice .
41. Nađi jednadžbe tangenata kružnice  kojoj je prikloni kut.
42. Nađite tangentu kružnice  kojoj je odsječak na osi ordinata dvostruko veći od odsječka na osi apscisa.
43. Odredi tangentu i normalu u točki  kružnice 
44. Odredi jednadžbe tangenata kružnice  iz točke .
45. Pod kojim se kutom iz točke  vidi kružnica .
46. Odredi točke u kojima pravac  siječe kružnicu . Odredi duljinu tetive. U krajnjim točkama tetive povuci tangente i odredi kut pod kojim se sijeku.
47. Odredi točke u kojima pravac koji prolazi točkom  i središtem kružnice

 siječe kružnicu.

1. Pod kojim kutom pravac siječe kružnicu ?
2. Pod kojim se kutom sijeku kružnice  i ?
3. Nađi jednadžbu elipse ako je zadano: 
4. Nađi jednadžbu elipse ako je zadano: 
5. Zbroj duljina velike i male osi elipse jednak je 18. Ako je udaljenost njezinih

 žarišta 6, kako glasi jednadžba elipse? 

1. Kolika je površina pravokutnog trokuta kojem su dva vrha žarišta hiperbole , a vrh

 pravog kuta pripada asimptoti hiperbole? 

1. Žarišta elipse i jedno njezino tjeme vrhovi su pravokutnog trokuta. Kako glasi jednadžba elipse ako

 je površina tog trokuta jednaka12? 

1. Kolika je površina trokuta kojem su vrhovi žarišta elipse  i

 središte kružnice ? 

1. Koja je točka elipse  od njezina lijevog žarišta udaljena ?
2. Na elipsi  nađi točku kojoj je udaljenost od desnog žarišta četiri puta veća nego

 udaljenost od lijevog. 

1. Odredi jednadžbu elipse kojoj je velika os 12 , a numerički ekscentricitet .
2. Kružnica  prolazi žarištima i kroz dva tjemena elipse. Odredi

 jednadžbu elipse. 

1. Pod kojim se kutom iz točke  na elipsi  vidi njena velika

 os?

1. Žarištem elipse  povuci pravac koji zatvara s apscisnom osi kut

 od  i izračunaj duljinu pripadne tetive.

1. Nađi jednadžbu tangente i normale u točki  elipse .
2. Nađi jednadžbu tangente i normale u točki  elipse .
3. Nađi jednadžbu elipse kojoj je pravac  tangenta, a linearni ekscentricitet je 4.
4. Zadana je elipsa . Nađi:
	1. jednadžbe tangente i normale u točki 
	2. jednadžbe radijvektora točke 
	3. jednadžbe simetrala kuta koji zatvaraju radijvektori točke 
	4. kut između radijvektora
	5. kut između tangente i radijvektora
5. Pod kojim se kutom iz točke  vidi elipsa ?
6. Pod kojim se kutom vidi elipsa  iz središta kružnice ?
7. Točka F(-3,0) jedno je žarište elipse, a pravac  njezina je tangenta. Odredi jednadžbu

 elipse. 

1. Pravci  i  tangente su elipse. Odredi jednadžbu elipse.
2. Kolika je udaljenost tangenata elipse  paralelnih s pravcem ?
3. Nađi jednadžbe tangenata položenih iz točke  na elipsu .
4. Odredi jednadžbu hiperbole linearnog ekscentriciteta 17, ako je .
5. Nađi jednadžbu hiperbole ako je zadano: 
6. Nađi jednadžbu hiperbole ako je zadano: , a kut između asimptota je .
7. Pravac  asimptota je hiperbole. Ako je udaljenost njezinih žarišta 10, nađi jednadžbu hiperbole.

 

1. Na hiperboli  nađi točku iz koje se vidi spojnica žarišta pod pravim kutom.
2. Odredi jednadžbu hiperbole koja prolazi točkom , a jedna njezina asimptota sa osi x zatvara kut

 od . 

1. Kolika je udaljenost žarišta hiperbole  od njezine asimptote? 
2. Kolika je površina trokuta što ga zatvaraju asimptote hiperbole  i pravac koji je paralelan s

 osi ordinata i prolazi žarištem hiperbole? 

1. Točka  leži na hiperboli kojoj su pravci  asimptote. Odredi jednadžbu hiperbole.
2. Žarišta hiperbole  ujedno su i žarišta elipse. Ta elipsa prolazi točkom

 . Odredi jednadžbu elipse.

1. Dana je elipsa . Kako glasi jednadžba jednakostranične

 hiperbole čija su žarišta ujedno i žarišta dane elipse?

1. Nađi jednadžbe tangenata položenih iz točke  na hiperbolu .
2. Tjemena elipse u žarištima su hiperbole, a tjemena hiperbole u žarištima su elipse. Ako je

  jednadžba elipse, kako glasi jednadžba hiperbole? 

1. Tjemena elipse  žarišta su hiperbole, a žarišta elipse tjemena su hiperbole. Kako glasi

 jednadžba hiperbole?

1. Žarišta elipse tjemena su hiperbole , a žarišta hiperbole tjemena su elipse. Kako glasi

 jednadžba elipse?

1. Kolika je površina trokuta što ga s pravcem 9x+2y-24=0 tvore asimptote hiperbole ?

 

1. Hiperbola prolazi točkama A(2,0) i B(6,4). Za koji kut treba zakrenuti pravac  oko

 njegove točke M(2,y) kako bi bio tangenta na hiperbolu? 

1. Razlika udaljenosti svake točke krivulje od točaka  i  jednaka je 6. Koja je to krivulja i

 kako glasi njezina jednadžba?

1. Zbroj udaljenosti svake točke krivulje od točaka  i  jednaka je 8. Koja je to krivulja i

 kako glasi njezina jednadžba?

1. Nađi jednadžbu tangente i normale u točki  hiperbole .
2. Pod kojim se kutom iz točke  vidi hiperbola ?
3. Nađi tangente hiperbole  koje su:
	1. paralelne s pravcem 
	2. okomite na pravac 
4. Nađi jednadžbu parabole ako je zadano: .
5. Nađi jednadžbu parabole ako je ravnalica .
6. Kolika je duljina radijvektora parabole  koji prolazi točkom ?
7. Udaljenost točke  parabole  od ravnalice je . Odredi jednadžbu parabole.
8. Odredi jednadžbu kružnice koja ima središte u žarištu parabole i koja dira ravnalicu.
9. Napiši jednadžbu pravca koji prolazi žarištima parabola  i .
10. Pravci  i  sijeku se na paraboli . Nađi jednadžbu parabole.
11. Nađi jednadžbu tangente i normale u točki  parabole .
12. U sjecištima pravca  i parabole  povuci tangente na parabolu i odredi udaljenost sjecišta tangenata od žarišta.
13. Koja je točka parabole  najbliža pravcu ?
14. Nađi jednadžbu tangente parabole  koja zatvara s pravcem  kut od .
15. Pod kojim se kutom sijeku krivulje ? 