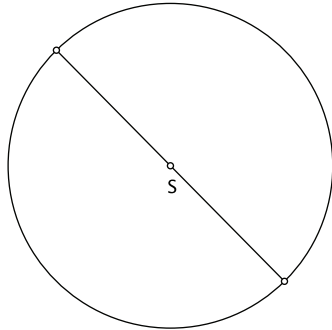


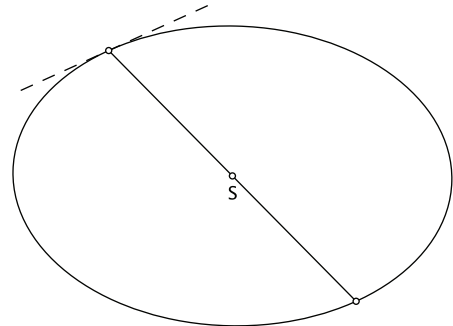
1. vježbe - kontrolna pitanja i zadaci

1. Koliko beskonačno dalekih točaka leži na svakom pravcu (osim na beskonačno dalekom)?
2. Da li su beskonačno daleke točke realnih pravaca realne ili imaginarne točke ravnine?
3. Kada za neke točke kažemo da su kolinearne?
4. Kada za neke pravce kažemo da su konkurentni?
5. U kakvim se točkama sijeku paralelni pravci?
6. Što je red ravninske algebarske krivulje?
7. Što je razred ravninske algebarske krivulje?
8. Za koje ravninske algebarske krivulje kažemo da su stupnja n ?
9. Koliko sjecišta imaju proizvoljan pravac ravnine i proizvoljna krivulja četvrtog reda?
10. U koliko se točaka sijeku krivulja trećeg reda i krivulja šestog reda?
11. Koliko zajedničkih točaka imaju krivulja i njezina tangenta u diralištu?
12. Koliko tangenata neke krivulje trećeg stupnja prolazi proizvoljnom točkom ravnine krivulje ako ta točka ne leži na krivulji?
13. Što je asimptota krivulje?
14. Što je normala ravninske krivulje?
15. Kakve mogu biti točke u kojima pravac realne projektivne ravnine siječe neku algebarsku krivulju?
16. Kako se, prema sjecištima s beskonačno dalekim pravcem, klasificiraju krivulje 2. stupnja?
17. U kakvim točkama beskonačno daleki pravac siječe hiperbolu?
18. U kakvim točkama beskonačno daleki pravac siječe elipsu?
19. U kakvom su odnosu beskonačno daleki pravac i parabola?
20. Što je promjer konike?
21. Kada za dva promjera elipse kažemo da su konjugirani?
22. Što su osi elipse?
23. U kojim točkama konike njezinu oskulacijsku kružnicu nazivamo hiperoskulacijskom?
24. Navedite metričku definiciju elipse.
25. Navedite metričku definiciju hiperbole.
26. Navedite metričku definiciju parabole.

27. Na crtežu je istaknut jedan promjer krivulje. Skicirajte njemu konjugirani promjer i tangente krivulje u sjecištima dobivenog promjera i zadane krivulje.



a) kružnica



b) elipsa

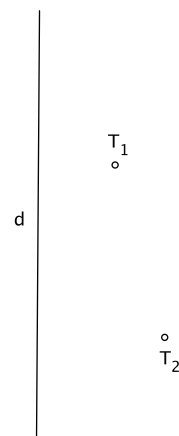
28. Točke F_1 i F_2 su fokusi elipse e , a točka T leži na njoj.
Konstruirajte tjemena elipse e .



29. Točke F_1 i F_2 su fokusi hiperbole h , a točka T leži na njoj.
Konstruirajte tjemene točke hiperbole h .



30. Pravac d je ravnalica parabole p , a točke T_1 i T_2 leže na toj paraboli.
Konstruirajte fokus parabole p .
Koliko rješenja ima ovaj zadatak?



31. Zadana je kružnica i točka izvan nje. Konstruirajte tangentu na kružnicu iz te točke. Koliko se tangenata iz takve točke može povući na kružnicu?
32. Zadana je duljina velike i male poluosi elipse ($a = 4$ cm, $b = 2.5$ cm). Konstruirajte dvije točke elipse koje nisu njezina tjemena.
33. Zadana je duljina realne i imaginarne poluosi hiperbole ($a = 3$ cm, $b = 4$ cm). Konstruirajte dvije točke hiperbole koje nisu njezina tjemena.
34. Zadana je duljina velike poluosi i linearni ekscentricitet ($a = 4$ cm, $e = 2.5$ cm). Konstruirajte dvije točke elipse koje nisu njezina tjemena.
35. Zadana je ravnalica i fokus parabole konstruirajte dvije točke parabole.

