

12. predavanje - pitanja

Prostorne krivulje

1. Što je prostorna krivulja?
2. Napišite geometrijsku definiciju reda prostorne algebarske krivulje?
3. Kojeg je reda prodorna krivulja dviju algebarskih ploha koje su redova n i m ?
4. Koliko najviše dvostrukih točaka, a da ne dođe do njezinog raspada, može imati algebarska krivulja n -toga reda, ako je n paran broj? A ako je neparan?
5. Što je raspad krivulje?
6. Kada dolazi do raspada krivulje?
7. Kada prodorna krivulja dviju ploha ima dvostruku točku?
8. Navedite tri osnovna oblika prostorne krivulje 4. reda.
9. Navedite sve slučajeve raspada prostorne krivulje 4. reda.
10. Što možete reći o projekciji prostorne krivulje četvrtog reda?

Prodori stožaca, valjaka i sfera

1. Kojeg je reda prodorna krivulja dviju ploha 2. reda?
2. Kako treba postaviti ravnine da bi one dva stošca sjekle po izvodnicama? Zašto?
3. Kako treba postaviti ravnine da bi one stožac i valjak sjekle po izvodnicama? Zašto?
4. Kako treba postaviti ravnine da bi one dva valjka sjekle po izvodnicama? Zašto?
5. Kada će prodorna krivulja dviju ploha 2. reda biti jednodijelna?
6. Kada će prodorna krivulja dviju ploha 2. reda biti dvodijelna?
7. Kada će prodorna krivulja dviju ploha 2. reda imati dvosturku točku?
8. Koji prodor dviju ploha 2. reda nazivamo zadorom, a koji potpunim prodorom?
9. Kada će se prodor dva stošca raspasti na dvije elipse?
10. Kada se prodorna krivulja dva stošca raspada na pravac i krivulju 3. reda?
11. Kada se prodorna krivulja dva stošca raspada na četiri pravca?
12. Na koje se sve načine može raspasti prodorna krivulja stošca i valjka?
13. Na koje se sve načine može raspasti prodorna krivulja dvaju valjaka?
14. Mogu li se dva rotacijska valjka prodirati u 4 realne i različite izvodnice? A dva hiperbolička?

15. Što možete reći o prodornoj krivulji sfere i rotacijskog valjka, ako središte sfere leži na osi valjka?
16. Što možete reći o prodornoj krivulji sfere i rotacijskog stošca, ako središte sfere leži na osi stošca?
17. Kako biste konstruirali tangentu u nekoj točki prodorne krivulje dviju ploha?