

Popis trećih ispitnih pitanja za usmene ispite iz Povijesti matematike

Franka Miriam Brückler

ak. god. 2024./25.

Napomena. Prvo ispitno pitanje na usmenom ispitu vezano je za greške i nedostatke pismenog ispita temeljem kojeg student/ica pristupa usmenom ispitu ili, u slučaju ponovljenog usmenog temeljem istog pismenog ispita, za greške i nedostatke na prethodnom usmenom ispitu. Za prvo ispitno pitanje ne definira se popis mogućih pitanja!

Za treće (i drugo) ispitno pitanje student/ica na slučajan način izvlači jedno pitanje s popisa drugih, odnosno trećih ispitnih pitanja. Ako pritom student/ica izvuče pitanje sa značajnim presjekom sa sadržajem prvog pitanja, izvlači novo pitanje.

Za pitanja u kojima piše „od renesanse“ podrazumijeva se „do uključivo renesanse“. Pitanja koja sadrže ime nekog matematičara podrazumijevaju i biografiju tog matematičara, ukoliko je ista spominjana na predavanjima odnosno nalazi se u skripti.

1. Otkriće logaritama i logaritmara.
2. Thomas Harriot.
3. Povijest osnovnog teorema algebre.
4. François Viète.
5. Vjerojatnost u 16. i 17. stoljeću.
6. Teorija brojeva u 17. stoljeću.
7. Pierre de Fermat.
8. René Descartes.
9. Otkriće analitičke geometrije.
10. Marin Getaldić i Ruđer Bošković.
11. Blaise Pascal.
12. Prethodnici utemeljenja infinitezimalnog računa u 17. stoljeću.
13. Girard Desargues i otkriće projektivne geometrije.
14. Newtonov i Leibniz — sukob i životopisi.
15. Newtonov račun fluksija.
16. Leibnizov infinitezimalni račun.

17. Berkeleyev prigovor i njegovo razrješenje.
18. Infinitesimalni račun nakon Newtona i Leibniza, a prije Eulera.
19. Johann i Jacob Bernoulli.
20. Arhimedova, Fermatova i logaritamska spirala.
21. Cikloida.
22. Leonhard Euler (bez infinitesimalnog računa).
23. Eulerov infinitesimalni račun.
24. Jean le Rond d'Alembert.
25. Abraham de Moivre i Daniel Bernoulli.
26. Pierre-Simon Laplace.
27. Vjerojatnost i statistika od Laplacea do aksiomatizacije.
28. Postulat o paralelama u 17. i 18. stoljeću.
29. Otkriće neeuklidskih geometrija.
30. Nastanak teorije grupa.
31. Évariste Galois.
32. Niels Henrik Abel.
33. Joseph-Louis Lagrange.
34. Augustin-Louis Cauchy.
35. Karl Weierstraß.
36. Bernard Riemann.
37. Povijest vektorskih prostora.
38. Povijest determinanti i matrica.
39. Povijest pojma funkcije.
40. Povijest redova.
41. Povijest redova potencija.
42. Arthur Cayley.
43. Povijest teorije grafova.
44. Carl Friedrich Gauß.
45. Teorija brojeva u 19. stoljeću.

46. Geometrijska topologija u 19. stoljeću.
47. Povijest kompleksnih brojeva.
48. Povijest računa pogreške.
49. Povijest matematičke logike.
50. Beskonačni skupovi kroz povijest.
51. Georg Cantor.
52. Utemeljenje teorije skupova.
53. Cantorov dijagonalni postupak i hipoteza kontinuuma.
54. Definicija kontinuuma realnih brojeva.
55. Algebarski i transcendentni brojevi.
56. Životopis i doprinosi jednog matematičara iz razdoblja 1600.–1900. po izboru.