

PITANJA ZA MATURSKI ISPIT IZ MATEMATIKE

1. Osnovne operacije sa iskazima : konjunkcija, disjunkcija, implikacija i ekvivalencija. Tautologija.
2. Osnovne operacije sa skupovima : presjek, unija i razlika skupova, Dekartov proizvod dva skupa.
3. Skupovi brojeva : skup prirodnih, cijelih, racionalnih, iracionalnih, realnih i kompleksnih brojeva.
4. Trougao i značajne tačke trougla : centar opisane i upisane kružnice, težište i ortocentar
5. Podudarnost trouglova
6. Pojam vektora, sabiranje i oduzimanje vektora, linearna zavisnost vektora
7. Linearna jednačba.
8. Sistem linearnih jednačbi sa dvije, tri i više nepoznatih.
9. Definicija trigonometrijskih funkcija u pravouglog trouglu.
10. Rešavanje pravouglog trougla.
11. Osnovni trigonometrijski identiteti.
12. Pojam stepena, računске operacije sa stepenima istih baza, stepen sa cijelim i racionalnim izložiocem.
13. Pojam n- tog korijena, računске operacije sa korijenima.
14. Pojam kompleksnog broja, računске operacije sa kompleksnim brojevima, modul kompleksnog broja.
15. Kvadratna jednačba oblika ax^2+bx+0 i ax^2+c+0
16. Formula za rešavanje kvadratne jednačine
17. Rastavljanje kvadratnog trinoma na linearne faktore
18. Priroda rešenja kvadratne jednačine u zavisnosti od diskriminante
19. Vietove formule
20. Ispitivanje funkcije $y=ax^2+bx+c$ i skiciranje njenog grafika
21. Kvadratna nejednačina
22. Iracionalna jednačina
23. Trigonometrijska kružnica, definisanje trigonometrijskih funkcija proizvoljnog ugla na njoj
24. Osnovne osobine i grafik funkcije $y=\sin x$
25. Osnovne osobine i grafik funkcije $y=\cos x$
26. Osnovne osobine i grafik funkcije $y=\operatorname{tg} x$
27. Osnovne osobine i grafik funkcije $y=\operatorname{ctg} x$
28. Sinusna teorema
29. Kosinusna teorema
30. Rešavanje kosouglog trougla
31. Eksponencijalna funkcija, grafik eksponencijalne funkcije
32. Pojam logaritma, logaritam proizvoda, količnika i stepena
33. Logaritamska funkcija, grafik logaritamske funkcije
34. Prizma, površina i zapremina prizme
35. Piramida, površina i zapremina piramide
36. Valjak, površina i zapremina valjka
37. Kupa, površina i zapremina kupe
38. Lopta, površina i zapremina lopte
39. Skalarni proizvod dva vektora
40. Vektorski proizvod dva vektora
41. Mješoviti proizvod tri vektora
42. Jednačba prave, opšti i glavni oblik jednačine prave, segmentni oblik jednačine prave
43. Jednačba kružnice, međusobni položaj prave i kružnice.
44. Jednačina elipse, međusobni položaj prave i elipse

45. Jednačina hiperbole, međusobni položaj prave i hiperbole
46. Jednačina parabole, međusobni položaj prave i parabole
47. Aritmetički niz
48. Geometrijski niz
49. Pojam funkcije i osnovne osobine funkcije : parnost, neparnost,periodičnost i monotonost
50. Pojam inverzne funkcije
51. Granična vrednost funkcije
52. Asimptote funkcije: vertikalna, horizontalna i kosa
53. Pojam izvoda funkcije
54. Izvod zbira, proizvoda i količnika funkcije
55. Izvod složene funkcije
56. Određivanje monotonosti funkcije pomoću izvoda
57. Određivanje ekstremnih vrednosti funkcije
58. Određivanje konveksnosti funkcije pomoću izvoda
59. Ispitivanje funkcije i skiciranje njenog grafika
60. Pojam neodređenog integral
61. Metoda zamene kod neodređenog integrala
62. Metoda parcijalne integracije kod neodređenog integrala
63. Pojam određenog integrala, Newton–Leibnizova formula