

Испитна питања за матурски испит – изборни предмет:

МАТЕМАТИКА

1. Основне логичке операције. Таутологија
2. Појам скупа. Операције са скуповима.
3. Декартов производ. Релације.
4. Размера и пропорција. Пропорционалност величина
5. Рачун поделе. Рачун мешања.
6. Процентни рачун.
7. Каматни рачун.
8. Изометријска пресликавања.
9. Операција са полиномима. Растављање полинома на чуниоце.
10. Вектори. Операције са векторима.
11. Алгебарски разломци.
12. Линеарна функција.
13. Степен са целим изложиоцем.
14. Појам n -тог корена.
15. Степен са рационалним изложиоцем.
16. Комплексни бројеви. Операције са комплексним бројевима.
17. Квадратна једначина.
18. Дискриминанта.
19. Вијетове формуле.
20. Факторизација квадратног тринома.
21. Квадратна функција.
22. Експоненцијална функција. Експоненцијалне једначине.
23. Појам логаритма и основна својства.
24. Логаритамска функција. Логаритамске једначине.
25. Тригонометријске функције оштрог угла
26. Основне тригонометриске идентичности.
27. Тригонометријска кружница.
28. Свођење на први квадрант.
29. График и особине функције $f(x) = \sin x$
30. График и особине функције $f(x) = \cos x$
31. Адиционе формуле за синус $(\alpha \pm \beta)$, кос $(\alpha \pm \beta)$.
32. Синусна теорема.
33. Косинусна теорема.
34. Површина и запремина призме.
35. Површина и запремина пирамиде.
36. Површина и запремина ваљка, купе.
37. Појам низа. Монотоност низа.
38. Аритметички низ.
39. Геометријски низ.
40. Растојање између две тачке. Површина троугла. Подела дужи у датој размери.
41. Једначина праве.
42. Израчунавање почетне и крајње вредности капитала

43. Рачун улога
44. Рачун ренте
45. Израчунавање зајма и ануитета
46. Однос између отплата, ануитета и отплата
47. Израчунавање отплаћеног дуга и остатка дуга
48. Појам реалне функције. Област дефинисаности
49. Парне функције. Нуле функције.
50. Инверзна функција
51. Сложена функција
52. Извод збира, разлика, производа и количника функција
53. Интервали монотоности и екстремне вредности
54. Превојне тачке. Конвексност, конкавност
55. Асимптоте функција.
56. Економске функције
57. Еластичност функција тражње
58. Еластичност функција прихода и трошкова
59. Вероватноћа случајног догађаја
60. Случајне променљиве. Биномна расподела.

Директор

Марија Матовић