

Испитна питања из Математике 1

1. Геометријски вектори. Линеарна независност вектора.
2. Векторска алгебра.
3. Вектори у координатама. База векторског простора.
4. Матрице и операције са матрицама. Инверзна матрица.
5. Детерминанте.
6. Ранг матрице.
7. Гаусов метод елиминације.
8. Кронекер-Капелијев став.
9. Крамерово правило.
10. Једначине праве и равни. Растојања у простору.
11. Међусобни положај и угао између две праве, две равни, праве и равни.
12. Мимоилазне праве и заједничка нормала.
13. Криве другог реда.
14. Појам функције. Преглед елементарних функција.
15. Гранична вредност - појам, особине, примери.
16. Непрекидност функције.
17. Извод функције - дефиниција, особине, геометријско тумачење.
18. Изводи вишег реда. Правила диференцирања.
19. Једначина тангенте и нормале на криву.
20. Извод имплицитно и параметарски дате функције.
21. Основне теореме диференцијалног рачуна.
22. Интервали монотоности и екстремне вредности функције.
23. Конвексност.
24. Тејлоров и Маклоренов полином.
25. Маклоренови развоји неких основних функција.
26. Процена грешке Тејлоровог полинома.
27. Крива као траг векторске функције. Природни триедар.
28. Кривина и торзија (просторне криве).