

Нумеричка анализа - испитна питања (ИТМ смер, 2023.)

1. Задаци и циљеви Нумеричке математике
2. Порекло грешке
3. Значајне и сигурне цифре броја
4. Примери нестабилних алгоритама
5. Грешке приближних вредности функција
6. Грешке стандардних рачунских операција са приближним бројевима
7. Обратан (инверзан) проблем грешке
8. Директне методе за решавање система линеарних једначина
9. Итеративне методе за решавање система линеарних једначина
10. Решавање нелинеарних једначина – метода бисекције
11. Решавање нелинеарних једначина – метода regula-falsi и метода сечице
12. Решавање нелинеарних једначина – Њутнова метода
13. Решавање нелинеарних једначина – метода (просте) итерације
14. Решавање система нелинеарних једначина – метода (просте) итерације
15. Лагранжов интерполациони полином
16. Њутнов интерполациони полином са подељеним разликама
17. Њутнов интерполациони полином са коначним разликама
18. Нумеричко диференцирање
19. Нумеричка интеграција – метода неодређених коефицијената
20. Нумеричка интеграција – основне Њутн-Коутсове квадратурне формуле
21. Нумеричка интеграција – опште Њутн-Коутсове квадратурне формуле
22. Нумеричко решавање ДЖ – Ојлерова метода
23. Метода најмањих квадрата