1. 插值
2. 基本插值：Lagrange插值、Newton插值
3. Hermite插值
4. 分段线性插值、分段Hermite插值。（三次样条不要求）
5. 插值的误差估计
6. 数据拟合和函数逼近
7. 范数、内积、正交多项式
8. 函数的最佳一致逼近多项式（两种特殊情况：n次多项式的最佳一致逼近n-1次多项式和凸（凹）函数的最佳一致逼近一次多项式）
9. 函数的最佳平方逼近多项式
10. 数据拟合（最小二乘问题）：法方程方法、QR分解方法
11. 数值积分与数值微分
12. Newton-Cotes公式：梯形公式、Simpson公式、复化公式、Richardson外推
13. Gauss型求积公式：代数精度
14. 数值微分：中点公式+外推
15. 非线性方程求根
16. 二分法
17. 不动点迭代：收敛性分析
18. Newton法
19. 解线性方程组Ax=b
20. 直接法：LU分解、Cholesky分解、解线性方程组
21. 迭代法：Jacobi迭代、G-S迭代、收敛性判断及证明
22. 矩阵范数、条件数
23. 特征值问题
24. 正交变换：Givens变换、Householder变换
25. 利用正交变换消零：如QR分解、上Hessenberg化、上Hessenberg矩阵的QR分解