

## 运筹学基础： matlab 练习 6

1. 回答：采用 Armijo 线搜索和 Wolfe 线搜索准则，用回退法寻找步长时，计算所需的 flop 数各是多少？
2. 基于 conj\_grad\_ex.m 编写代码，实现共轭梯度算法，并与梯度下降法进行对比（固定步长、基于 Lipschitz 常数的步长、Armijo 线搜索步长）。
3. 回答：共轭梯度算法每步迭代所需的 flop 数是多少？写出计算过程。
4. 基于 conj\_grad\_ex.m 中的代码，改变问题的条件数，观察算法的收敛情况（汇报迭代次数、收敛时间、收敛轨迹的形态）。