

1. 使用二分法求 $x^3 - 2x - 5 = 0$ 在区间 $[2, 3]$ 上的根，要求误差不超过 0.5×10^{-3} 。
2. 应用牛顿法于方程 $f(x) = 1 - \frac{a}{x^2} = 0$ ，导出求 \sqrt{a} 的迭代公式，并用此公式求 $\sqrt{115}$ 的值，初始值 $x_0 = 10$ ，当 $|x_{k+1} - x_k| < 10^{-7}$ 时停止迭代。
3. 用下列方法求方程 $\cos x - xe^x = 0$ 的最小正根，取初值 $x_0 = 0$ ，当 $|x_{k+1} - x_k| < 10^{-5}$ 时迭代结束。（1）Newton 迭代法；（2）割线法。