

1. 拉格朗日插值

构造 $(0,1)$ $(1,2)$ $(2,3)$ $(3,5)$ $(4,6)$ 的插值函数

$$y = ax^3 + bx^2 + cx + d$$

②. 牛顿插值

③. 比较两个插值是否一致

2. 试找出过 $(0,3)$ $(1,-2)$ $(2,1)$ $(2,3)$ 的

①. 自然三次样条

②. 钳制三次样条, 即 $S_1'(x_1) = 1$, $S_3'(x_4) = 2$

$$\begin{cases} S_1'(x_1) = V_1 \\ S_3'(x_4) = V_2 \end{cases}$$

$$3. \begin{pmatrix} 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 6 \\ 1 & 3 & 4 \\ 1 & 1 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \end{pmatrix}$$

求最小二乘
解 (最优解)
并求误差

4. 183

例 4.8 只要步骤, 不要结果

5. 在 $t \in [0,1]$ 以 $h = 0.1$ 为步长, 求 $\begin{cases} \frac{dy}{dt} = ty + t^2 \\ y_0 = 1 \end{cases}$

用欧拉法求解

7. p184 例 185

8. p189 例 4.12

p206 例 4.21

p281 6.4.3

