

第五章作业

1. 当 $x=1, -1, 2$ 时, $f(x)=0, -3, 4$, 求 $f(x)$ 的二次插值多项式.

(1) 用单项式基底.

(2) 用拉格朗日插值基底.

(3) 用牛顿基底.

证明三种方法得到的多项式是相同的.

20. 给定数据表如下:

x_j	0.25	0.30	0.39	0.45	0.53
y_j	0.5000	0.5477	0.6245	0.6708	0.7280

试求三次样条插值 $S(x)$, 并满足条件:

(1) $S'(0.25)=1.0000$, $S'(0.53)=0.6868$;

(2) $S''(0.25)=S''(0.53)=0$.