

3、用 3 点 Gauss-Legendre 公式求 $I = \int_0^1 e^{-x} dx$ 。(11 分)

(已知 3 点高斯公式的节点: $-\sqrt{3/5}$, 0 , $\sqrt{3/5}$, 及对应权重: $5/9$, $8/9$, $5/9$)。

4、按照公式计算下面的和值 (取十进制三位浮点数计算) (10 分)

(1) $\sum_{i=1}^6 \frac{1}{3^i}$; (2) $\sum_{i=6}^1 \frac{1}{3^i}$

5、令初值 $x_0=1$, 用牛顿迭代法求解方程 $f(x) = x^2 - 6 = 0$ 的解。(12 分)

6、求最小二乘拟合直线如下数据。(10 分)

x_k	-2	-1	0	1	2
y_k	1	2	3	3	4

7、正方形的边长大约为 100cm, 应该怎样测量才能使其面积误差不超过 1cm^2 ? (10 分)