

作业 2

1. 近似值 10.7227, 截断误差 $R(x) \leq 1.63 * 10^{-3}$
2. 证明余项等于 0, 其余略
3. 多项式为 $-7x + 3x(x-1) - \frac{4}{3}x(x-1)(x-4) + \frac{23}{90}x(x-1)(x-4)(x-3)$
4. 步长 $h \leq 2 * 10^{-2}$
5. 多项式为 $2(2x-1)(x-2)^2 + 3(5-2x)(x-1)^2 + (x-2)^2(x-1) - (x-1)^2(x-2)$
6. 多项式为 $-(x-3)(x-2)^2 - 4(x-1)(x-3) + 6(x-2)^2(x-1) - 3(x-1)(x-2)(x-3)$, 余项 $R(x) \leq 0.084$
7. $g(x) = 0.78x + 1.27$

作业 3

1. 代数精度为 1
2. 代数精度为 3
3. 近似值为 0.385835, 误差界为 0.002083
4. 近似值为 0.23299
5. (1)近似值为 0.23001; (2)近似值为 0.22922

作业 4

1. $x_n=1$ 时 $y_n=3.4054$, 其余略
2. $x_n=1$ 时 $y_n=3.4365$, 其余略
3. 稳定条件为 $0 > \lambda \geq -\frac{2}{h}$ 或 $0 < h \leq -\frac{2}{\lambda}$
4. 注意在开头声明 $y_n = y(x_n)$, 其余略