

數值方法 HW04

406262187 資工三乙 郭又誠

分析

計算出所有的 error 可得到一最小值

m	error
1	0.20781954534493485
2	0.21247683078014146
3	0.20892262445659088
4	0.20425417433964538
5	0.20130958497368973
6	0.20566221337336626
7	0.07405303945905013
8	0.06544568358549516
9	0.03379581647977232
10	0.03462738566121955
11	0.023647956617325643
12	0.022020476440187942
13	0.02404717843317057
14	0.0218367994266157
15	0.3245751792538442
16	0.008588298424088783
17	0.008562948476700428
18	0.00900362109438315
19	0.16516546744573665
20	0.0016848279648592915
21	0.16505302344154527
22	0.003590089943801299
23	0.006642776401608267
24	0.004182228247729379
25	0.005722300418770923
26	0.007420679470950041
27	0.0028916024692484726
28	2.387344878145486
29	0.01768140283292493

m	error
30	0.02535867641420946
31	0.0015301668595765108
32	0.011914908818544966
33	0.027981728953742156
34	0.004624065314467941
35	0.017079582328241683
36	0.06863613574843883
37	0.0023745751777271705
38	0.003409494625663392
39	0.007056441714668158
40	0.018654875405994937
41	0.012738896664720922
42	0.20258993635035494
43	0.18645849843734139
44	46.59939493297484

可以發現 $m = 31$ 時，為最小值

結論

$P_{31}(x)$ 就是我們所要的最佳選擇

The Best Choice is P31(x)

