

Name-Neeraj Kumar

Roll No-244103315

These results are for time step 0.5 minutes.

Calculated time by RK4 method: 57.50000 minutes.

1. Step length	calculated time by RK4 method	calculated time by HM
.....		
0.1	57.7	57.7
0.3	57.6	57.6
0.5	57.5	57.5
0.7	57.4	57.4
0.8	57.6	57.6

result obtained by both methods is same.

2. Percentage relative error of RK4 method.

for step length 0.1	0.060668
for step length 0.3	0.233873
for step length 0.5	0.407079
for step length 0.7	0.580284
for step length 0.8	0.233873

3. function evaluations for RK4 method.

for step length 0.1	2308
for step length 0.3	768
for step length 0.5	460
for step length 0.7	328
for step length 0.8	288

5. Present results are below in tabular form. Percentage relative error decreases with decrease in step length.

For step length 0.5

Time	Height(y)
------	-----------

.....

0.00000	3.00000
---------	---------

0.50000	2.94826
---------	---------

1.00000	2.89698
---------	---------

1.50000	2.84614
---------	---------

2.00000	2.79575
---------	---------

2.50000	2.74582
---------	---------

3.00000	2.69633
---------	---------

3.50000	2.64729
---------	---------

4.00000	2.59871
---------	---------

4.50000	2.55057
---------	---------

5.00000	2.50288
---------	---------

5.50000	2.45565
---------	---------

6.00000	2.40886
---------	---------

6.50000	2.36253
---------	---------

7.00000	2.31664
---------	---------

7.50000	2.27120
---------	---------

8.00000	2.22622
---------	---------

8.50000	2.18168
---------	---------

9.00000	2.13759
---------	---------

9.50000	2.09396
---------	---------

10.00000	2.05077
----------	---------

10.50000	2.00803
11.00000	1.96575
11.50000	1.92391
12.00000	1.88252
12.50000	1.84159
13.00000	1.80110
13.50000	1.76106
14.00000	1.72148
14.50000	1.68234
15.00000	1.64365
15.50000	1.60542
16.00000	1.56763
16.50000	1.53029
17.00000	1.49341
17.50000	1.45697
18.00000	1.42099
18.50000	1.38545
19.00000	1.35036
19.50000	1.31573
20.00000	1.28154
20.50000	1.24780
21.00000	1.21452
21.50000	1.18168
22.00000	1.14929
22.50000	1.11736

23.00000	1.08587
23.50000	1.05483
24.00000	1.02425
24.50000	0.99411
25.00000	0.96442
25.50000	0.93519
26.00000	0.90640
26.50000	0.87806
27.00000	0.85018
27.50000	0.82274
28.00000	0.79575
28.50000	0.76922
29.00000	0.74313
29.50000	0.71750
30.00000	0.69231
30.50000	0.66757
31.00000	0.64329
31.50000	0.61945
32.00000	0.59606
32.50000	0.57313
33.00000	0.55064
33.50000	0.52860
34.00000	0.50702
34.50000	0.48588
35.00000	0.46519

35.50000	0.44496
36.00000	0.42517
36.50000	0.40583
37.00000	0.38695
37.50000	0.36851
38.00000	0.35052
38.50000	0.33299
39.00000	0.31590
39.50000	0.29926
40.00000	0.28308
40.50000	0.26734
41.00000	0.25206
41.50000	0.23722
42.00000	0.22283
42.50000	0.20890
43.00000	0.19541
43.50000	0.18237
44.00000	0.16979
44.50000	0.15765
45.00000	0.14596
45.50000	0.13473
46.00000	0.12394
46.50000	0.11360
47.00000	0.10372
47.50000	0.09428

48.00000	0.08529
48.50000	0.07676
49.00000	0.06867
49.50000	0.06103
50.00000	0.05385
50.50000	0.04711
51.00000	0.04082
51.50000	0.03499
52.00000	0.02960
52.50000	0.02466
53.00000	0.02018
53.50000	0.01614
54.00000	0.01256
54.50000	0.00942
55.00000	0.00673
55.50000	0.00450
56.00000	0.00271
56.50000	0.00137
57.00000	0.00049

For step length 0.1

0.00000	3.00000
0.10000	2.98962
0.20000	2.97925
0.30000	2.96890

0.40000	2.95857
0.50000	2.94826
0.60000	2.93797
0.70000	2.92769
0.80000	2.91744
0.90000	2.90720
1.00000	2.89698
1.10000	2.88677
1.20000	2.87659
1.30000	2.86642
1.40000	2.85627
1.50000	2.84614
1.60000	2.83603
1.70000	2.82593
1.80000	2.81585
1.90000	2.80580
2.00000	2.79575
2.10000	2.78573
2.20000	2.77573
2.30000	2.76574
2.40000	2.75577
2.50000	2.74582
2.60000	2.73588
2.70000	2.72597
2.80000	2.71607

2.90000	2.70619
3.00000	2.69633
3.10000	2.68649
3.20000	2.67666
3.30000	2.66685
3.40000	2.65707
3.50000	2.64729
3.60000	2.63754
3.70000	2.62781
3.80000	2.61809
3.90000	2.60839
4.00000	2.59871
4.10000	2.58904
4.20000	2.57940
4.30000	2.56977
4.40000	2.56016
4.50000	2.55057
4.60000	2.54100
4.70000	2.53144
4.80000	2.52191
4.90000	2.51239
5.00000	2.50288
5.10000	2.49340
5.20000	2.48394
5.30000	2.47449

5.40000	2.46506
5.50000	2.45565
5.60000	2.44625
5.70000	2.43688
5.80000	2.42752
5.90000	2.41818
6.00000	2.40886
6.10000	2.39956
6.20000	2.39027
6.30000	2.38101
6.40000	2.37176
6.50000	2.36253
6.60000	2.35331
6.70000	2.34412
6.80000	2.33494
6.90000	2.32578
7.00000	2.31664
7.10000	2.30752
7.20000	2.29841
7.30000	2.28932
7.40000	2.28025
7.50000	2.27120
7.60000	2.26217
7.70000	2.25315
7.80000	2.24416

7.90000	2.23518
8.00000	2.22622
8.10000	2.21727
8.20000	2.20835
8.30000	2.19944
8.40000	2.19055
8.50000	2.18168
8.60000	2.17283
8.70000	2.16399
8.80000	2.15517
8.90000	2.14637
9.00000	2.13759
9.10000	2.12883
9.20000	2.12008
9.30000	2.11136
9.40000	2.10265
9.50000	2.09396
9.60000	2.08528
9.70000	2.07663
9.80000	2.06799
9.90000	2.05937
10.00000	2.05077
10.10000	2.04219
10.20000	2.03362
10.30000	2.02507

10.40000	2.01654
10.50000	2.00803
10.60000	1.99954
10.70000	1.99106
10.80000	1.98261
10.90000	1.97417
11.00000	1.96575
11.10000	1.95734
11.20000	1.94896
11.30000	1.94059
11.40000	1.93224
11.50000	1.92391
11.60000	1.91560
11.70000	1.90730
11.80000	1.89902
11.90000	1.89076
12.00000	1.88252
12.10000	1.87430
12.20000	1.86609
12.30000	1.85791
12.40000	1.84974
12.50000	1.84159
12.60000	1.83345
12.70000	1.82534
12.80000	1.81724

12.90000	1.80916
13.00000	1.80110
13.10000	1.79306
13.20000	1.78503
13.30000	1.77702
13.40000	1.76904
13.50000	1.76106
13.60000	1.75311
13.70000	1.74518
13.80000	1.73726
13.90000	1.72936
14.00000	1.72148
14.10000	1.71361
14.20000	1.70577
14.30000	1.69794
14.40000	1.69013
14.50000	1.68234
14.60000	1.67457
14.70000	1.66681
14.80000	1.65907
14.90000	1.65136
15.00000	1.64365
15.10000	1.63597
15.20000	1.62831
15.30000	1.62066

15.40000	1.61303
15.50000	1.60542
15.60000	1.59782
15.70000	1.59025
15.80000	1.58269
15.90000	1.57515
16.00000	1.56763
16.10000	1.56013
16.20000	1.55264
16.30000	1.54518
16.40000	1.53773
16.50000	1.53029
16.60000	1.52288
16.70000	1.51549
16.80000	1.50811
16.90000	1.50075
17.00000	1.49341
17.10000	1.48608
17.20000	1.47878
17.30000	1.47149
17.40000	1.46422
17.50000	1.45697
17.60000	1.44974
17.70000	1.44252
17.80000	1.43533

17.90000	1.42815
18.00000	1.42099
18.10000	1.41384
18.20000	1.40672
18.30000	1.39961
18.40000	1.39252
18.50000	1.38545
18.60000	1.37840
18.70000	1.37136
18.80000	1.36434
18.90000	1.35734
19.00000	1.35036
19.10000	1.34340
19.20000	1.33645
19.30000	1.32953
19.40000	1.32262
19.50000	1.31573
19.60000	1.30885
19.70000	1.30200
19.80000	1.29516
19.90000	1.28834
20.00000	1.28154
20.10000	1.27476
20.20000	1.26799
20.30000	1.26124

20.40000	1.25451
20.50000	1.24780
20.60000	1.24111
20.70000	1.23443
20.80000	1.22778
20.90000	1.22114
21.00000	1.21452
21.10000	1.20791
21.20000	1.20133
21.30000	1.19476
21.40000	1.18821
21.50000	1.18168
21.60000	1.17517
21.70000	1.16867
21.80000	1.16219
21.90000	1.15573
22.00000	1.14929
22.10000	1.14287
22.20000	1.13646
22.30000	1.13008
22.40000	1.12371
22.50000	1.11736
22.60000	1.11102
22.70000	1.10471
22.80000	1.09841

22.90000	1.09213
23.00000	1.08587
23.10000	1.07963
23.20000	1.07340
23.30000	1.06719
23.40000	1.06100
23.50000	1.05483
23.60000	1.04868
23.70000	1.04254
23.80000	1.03643
23.90000	1.03033
24.00000	1.02425
24.10000	1.01818
24.20000	1.01214
24.30000	1.00611
24.40000	1.00010
24.50000	0.99411
24.60000	0.98814
24.70000	0.98218
24.80000	0.97624
24.90000	0.97033
25.00000	0.96442
25.10000	0.95854
25.20000	0.95268
25.30000	0.94683

25.40000	0.94100
25.50000	0.93519
25.60000	0.92939
25.70000	0.92362
25.80000	0.91786
25.90000	0.91212
26.00000	0.90640
26.10000	0.90070
26.20000	0.89501
26.30000	0.88934
26.40000	0.88370
26.50000	0.87806
26.60000	0.87245
26.70000	0.86686
26.80000	0.86128
26.90000	0.85572
27.00000	0.85018
27.10000	0.84465
27.20000	0.83915
27.30000	0.83366
27.40000	0.82819
27.50000	0.82274
27.60000	0.81731
27.70000	0.81189
27.80000	0.80650

27.90000	0.80112
28.00000	0.79575
28.10000	0.79041
28.20000	0.78509
28.30000	0.77978
28.40000	0.77449
28.50000	0.76922
28.60000	0.76396
28.70000	0.75873
28.80000	0.75351
28.90000	0.74831
29.00000	0.74313
29.10000	0.73797
29.20000	0.73282
29.30000	0.72770
29.40000	0.72259
29.50000	0.71750
29.60000	0.71242
29.70000	0.70737
29.80000	0.70233
29.90000	0.69731
30.00000	0.69231
30.10000	0.68733
30.20000	0.68236
30.30000	0.67741

30.40000	0.67248
30.50000	0.66757
30.60000	0.66268
30.70000	0.65780
30.80000	0.65295
30.90000	0.64811
31.00000	0.64329
31.10000	0.63848
31.20000	0.63370
31.30000	0.62893
31.40000	0.62418
31.50000	0.61945
31.60000	0.61474
31.70000	0.61004
31.80000	0.60536
31.90000	0.60070
32.00000	0.59606
32.10000	0.59144
32.20000	0.58683
32.30000	0.58225
32.40000	0.57768
32.50000	0.57313
32.60000	0.56859
32.70000	0.56408
32.80000	0.55958

32.90000	0.55510
33.00000	0.55064
33.10000	0.54620
33.20000	0.54177
33.30000	0.53736
33.40000	0.53297
33.50000	0.52860
33.60000	0.52425
33.70000	0.51991
33.80000	0.51560
33.90000	0.51130
34.00000	0.50702
34.10000	0.50275
34.20000	0.49851
34.30000	0.49428
34.40000	0.49007
34.50000	0.48588
34.60000	0.48171
34.70000	0.47755
34.80000	0.47341
34.90000	0.46929
35.00000	0.46519
35.10000	0.46111
35.20000	0.45704
35.30000	0.45300

35.40000	0.44897
35.50000	0.44496
35.60000	0.44096
35.70000	0.43699
35.80000	0.43303
35.90000	0.42909
36.00000	0.42517
36.10000	0.42127
36.20000	0.41738
36.30000	0.41351
36.40000	0.40967
36.50000	0.40583
36.60000	0.40202
36.70000	0.39823
36.80000	0.39445
36.90000	0.39069
37.00000	0.38695
37.10000	0.38322
37.20000	0.37952
37.30000	0.37583
37.40000	0.37216
37.50000	0.36851
37.60000	0.36488
37.70000	0.36126
37.80000	0.35766

37.90000	0.35409
38.00000	0.35052
38.10000	0.34698
38.20000	0.34346
38.30000	0.33995
38.40000	0.33646
38.50000	0.33299
38.60000	0.32953
38.70000	0.32610
38.80000	0.32268
38.90000	0.31928
39.00000	0.31590
39.10000	0.31254
39.20000	0.30919
39.30000	0.30587
39.40000	0.30256
39.50000	0.29926
39.60000	0.29599
39.70000	0.29274
39.80000	0.28950
39.90000	0.28628
40.00000	0.28308
40.10000	0.27989
40.20000	0.27673
40.30000	0.27358

40.40000	0.27045
40.50000	0.26734
40.60000	0.26425
40.70000	0.26117
40.80000	0.25812
40.90000	0.25508
41.00000	0.25206
41.10000	0.24905
41.20000	0.24607
41.30000	0.24310
41.40000	0.24015
41.50000	0.23722
41.60000	0.23431
41.70000	0.23141
41.80000	0.22853
41.90000	0.22567
42.00000	0.22283
42.10000	0.22001
42.20000	0.21720
42.30000	0.21442
42.40000	0.21165
42.50000	0.20890
42.60000	0.20616
42.70000	0.20345
42.80000	0.20075

42.90000	0.19807
43.00000	0.19541
43.10000	0.19277
43.20000	0.19014
43.30000	0.18753
43.40000	0.18494
43.50000	0.18237
43.60000	0.17982
43.70000	0.17728
43.80000	0.17477
43.90000	0.17227
44.00000	0.16979
44.10000	0.16732
44.20000	0.16488
44.30000	0.16245
44.40000	0.16004
44.50000	0.15765
44.60000	0.15528
44.70000	0.15292
44.80000	0.15058
44.90000	0.14826
45.00000	0.14596
45.10000	0.14368
45.20000	0.14141
45.30000	0.13917

45.40000	0.13694
45.50000	0.13473
45.60000	0.13253
45.70000	0.13036
45.80000	0.12820
45.90000	0.12606
46.00000	0.12394
46.10000	0.12184
46.20000	0.11975
46.30000	0.11768
46.40000	0.11563
46.50000	0.11360
46.60000	0.11159
46.70000	0.10959
46.80000	0.10762
46.90000	0.10566
47.00000	0.10372
47.10000	0.10179
47.20000	0.09989
47.30000	0.09800
47.40000	0.09613
47.50000	0.09428
47.60000	0.09245
47.70000	0.09063
47.80000	0.08883

47.90000	0.08705
48.00000	0.08529
48.10000	0.08355
48.20000	0.08183
48.30000	0.08012
48.40000	0.07843
48.50000	0.07676
48.60000	0.07510
48.70000	0.07347
48.80000	0.07185
48.90000	0.07025
49.00000	0.06867
49.10000	0.06711
49.20000	0.06556
49.30000	0.06403
49.40000	0.06253
49.50000	0.06103
49.60000	0.05956
49.70000	0.05811
49.80000	0.05667
49.90000	0.05525
50.00000	0.05385
50.10000	0.05246
50.20000	0.05110
50.30000	0.04975

50.40000	0.04842
50.50000	0.04711
50.60000	0.04582
50.70000	0.04454
50.80000	0.04329
50.90000	0.04205
51.00000	0.04082
51.10000	0.03962
51.20000	0.03844
51.30000	0.03727
51.40000	0.03612
51.50000	0.03499
51.60000	0.03387
51.70000	0.03278
51.80000	0.03170
51.90000	0.03064
52.00000	0.02960
52.10000	0.02858
52.20000	0.02757
52.30000	0.02659
52.40000	0.02562
52.50000	0.02466
52.60000	0.02373
52.70000	0.02282
52.80000	0.02192

52.90000	0.02104
53.00000	0.02018
53.10000	0.01934
53.20000	0.01851
53.30000	0.01770
53.40000	0.01691
53.50000	0.01614
53.60000	0.01539
53.70000	0.01465
53.80000	0.01394
53.90000	0.01324
54.00000	0.01256
54.10000	0.01189
54.20000	0.01125
54.30000	0.01062
54.40000	0.01001
54.50000	0.00942
54.60000	0.00885
54.70000	0.00829
54.80000	0.00775
54.90000	0.00723
55.00000	0.00673
55.10000	0.00625
55.20000	0.00578
55.30000	0.00534

55.40000	0.00491
55.50000	0.00450
55.60000	0.00410
55.70000	0.00373
55.80000	0.00337
55.90000	0.00303
56.00000	0.00271
56.10000	0.00241
56.20000	0.00212
56.30000	0.00185
56.40000	0.00160
56.50000	0.00137
56.60000	0.00116
56.70000	0.00096
56.80000	0.00079
56.90000	0.00063
57.00000	0.00049
57.10000	0.00036
57.20000	0.00026
57.30000	0.00017
57.40000	0.00010
57.50000	0.00005
57.60000	0.00002

Taking time: 57.70000 minutes.

Percentage relative error: 0.060668 %

Function evaluation: 2308

For step length 0.3

0.00000	3.00000
0.30000	2.96890
0.60000	2.93797
0.90000	2.90720
1.20000	2.87659
1.50000	2.84614
1.80000	2.81585
2.10000	2.78573
2.40000	2.75577
2.70000	2.72597
3.00000	2.69633
3.30000	2.66685
3.60000	2.63754
3.90000	2.60839
4.20000	2.57940
4.50000	2.55057
4.80000	2.52191
5.10000	2.49340
5.40000	2.46506
5.70000	2.43688
6.00000	2.40886
6.30000	2.38101

6.60000	2.35331
6.90000	2.32578
7.20000	2.29841
7.50000	2.27120
7.80000	2.24416
8.10000	2.21727
8.40000	2.19055
8.70000	2.16399
9.00000	2.13759
9.30000	2.11136
9.60000	2.08528
9.90000	2.05937
10.20000	2.03362
10.50000	2.00803
10.80000	1.98261
11.10000	1.95734
11.40000	1.93224
11.70000	1.90730
12.00000	1.88252
12.30000	1.85791
12.60000	1.83345
12.90000	1.80916
13.20000	1.78503
13.50000	1.76106
13.80000	1.73726

14.10000	1.71361
14.40000	1.69013
14.70000	1.66681
15.00000	1.64365
15.30000	1.62066
15.60000	1.59782
15.90000	1.57515
16.20000	1.55264
16.50000	1.53029
16.80000	1.50811
17.10000	1.48608
17.40000	1.46422
17.70000	1.44252
18.00000	1.42099
18.30000	1.39961
18.60000	1.37840
18.90000	1.35734
19.20000	1.33645
19.50000	1.31573
19.80000	1.29516
20.10000	1.27476
20.40000	1.25451
20.70000	1.23443
21.00000	1.21452
21.30000	1.19476

21.60000	1.17517
21.90000	1.15573
22.20000	1.13646
22.50000	1.11736
22.80000	1.09841
23.10000	1.07963
23.40000	1.06100
23.70000	1.04254
24.00000	1.02425
24.30000	1.00611
24.60000	0.98814
24.90000	0.97033
25.20000	0.95268
25.50000	0.93519
25.80000	0.91786
26.10000	0.90070
26.40000	0.88370
26.70000	0.86686
27.00000	0.85018
27.30000	0.83366
27.60000	0.81731
27.90000	0.80112
28.20000	0.78509
28.50000	0.76922
28.80000	0.75351

29.10000	0.73797
29.40000	0.72259
29.70000	0.70737
30.00000	0.69231
30.30000	0.67741
30.60000	0.66268
30.90000	0.64811
31.20000	0.63370
31.50000	0.61945
31.80000	0.60536
32.10000	0.59144
32.40000	0.57768
32.70000	0.56408
33.00000	0.55064
33.30000	0.53736
33.60000	0.52425
33.90000	0.51130
34.20000	0.49851
34.50000	0.48588
34.80000	0.47341
35.10000	0.46111
35.40000	0.44897
35.70000	0.43699
36.00000	0.42517
36.30000	0.41351

36.60000	0.40202
36.90000	0.39069
37.20000	0.37952
37.50000	0.36851
37.80000	0.35766
38.10000	0.34698
38.40000	0.33646
38.70000	0.32610
39.00000	0.31590
39.30000	0.30587
39.60000	0.29599
39.90000	0.28628
40.20000	0.27673
40.50000	0.26734
40.80000	0.25812
41.10000	0.24905
41.40000	0.24015
41.70000	0.23141
42.00000	0.22283
42.30000	0.21442
42.60000	0.20616
42.90000	0.19807
43.20000	0.19014
43.50000	0.18237
43.80000	0.17477

44.10000	0.16732
44.40000	0.16004
44.70000	0.15292
45.00000	0.14596
45.30000	0.13917
45.60000	0.13253
45.90000	0.12606
46.20000	0.11975
46.50000	0.11360
46.80000	0.10762
47.10000	0.10179
47.40000	0.09613
47.70000	0.09063
48.00000	0.08529
48.30000	0.08012
48.60000	0.07510
48.90000	0.07025
49.20000	0.06556
49.50000	0.06103
49.80000	0.05667
50.10000	0.05246
50.40000	0.04842
50.70000	0.04454
51.00000	0.04082
51.30000	0.03727

51.60000	0.03387
51.90000	0.03064
52.20000	0.02757
52.50000	0.02466
52.80000	0.02192
53.10000	0.01934
53.40000	0.01691
53.70000	0.01465
54.00000	0.01256
54.30000	0.01062
54.60000	0.00885
54.90000	0.00723
55.20000	0.00578
55.50000	0.00450
55.80000	0.00337
56.10000	0.00241
56.40000	0.00160
56.70000	0.00096
57.00000	0.00049
57.30000	0.00017

Taking time: 57.60000 minutes.

Percentage relative error: 0.233873 %

Function evaluation: 768

For step length 0.7

0.00000	3.00000
0.70000	2.92769
1.40000	2.85627
2.10000	2.78573
2.80000	2.71607
3.50000	2.64729
4.20000	2.57940
4.90000	2.51239
5.60000	2.44625
6.30000	2.38101
7.00000	2.31664
7.70000	2.25315
8.40000	2.19055
9.10000	2.12883
9.80000	2.06799
10.50000	2.00803
11.20000	1.94896
11.90000	1.89076
12.60000	1.83345
13.30000	1.77702
14.00000	1.72148
14.70000	1.66681
15.40000	1.61303
16.10000	1.56013

16.80000	1.50811
17.50000	1.45697
18.20000	1.40672
18.90000	1.35734
19.60000	1.30885
20.30000	1.26124
21.00000	1.21452
21.70000	1.16867
22.40000	1.12371
23.10000	1.07963
23.80000	1.03643
24.50000	0.99411
25.20000	0.95268
25.90000	0.91212
26.60000	0.87245
27.30000	0.83366
28.00000	0.79575
28.70000	0.75873
29.40000	0.72259
30.10000	0.68733
30.80000	0.65295
31.50000	0.61945
32.20000	0.58683
32.90000	0.55510
33.60000	0.52425

34.30000	0.49428
35.00000	0.46519
35.70000	0.43699
36.40000	0.40967
37.10000	0.38322
37.80000	0.35766
38.50000	0.33299
39.20000	0.30919
39.90000	0.28628
40.60000	0.26425
41.30000	0.24310
42.00000	0.22283
42.70000	0.20345
43.40000	0.18494
44.10000	0.16732
44.80000	0.15058
45.50000	0.13473
46.20000	0.11975
46.90000	0.10566
47.60000	0.09245
48.30000	0.08012
49.00000	0.06867
49.70000	0.05811
50.40000	0.04842
51.10000	0.03962

51.80000	0.03170
52.50000	0.02467
53.20000	0.01851
53.90000	0.01324
54.60000	0.00885
55.30000	0.00534
56.00000	0.00271
56.70000	0.00097

Taking time: 57.40000 minutes.

Percentage relative error: 0.580284 %

Function evaluation: 328

For step length 0.8

0.00000	3.00000
0.80000	2.91744
1.60000	2.83603
2.40000	2.75577
3.20000	2.67666
4.00000	2.59871
4.80000	2.52191
5.60000	2.44625
6.40000	2.37176
7.20000	2.29841
8.00000	2.22622
8.80000	2.15517

9.60000	2.08528
10.40000	2.01654
11.20000	1.94896
12.00000	1.88252
12.80000	1.81724
13.60000	1.75311
14.40000	1.69013
15.20000	1.62831
16.00000	1.56763
16.80000	1.50811
17.60000	1.44974
18.40000	1.39252
19.20000	1.33645
20.00000	1.28154
20.80000	1.22778
21.60000	1.17517
22.40000	1.12371
23.20000	1.07340
24.00000	1.02425
24.80000	0.97624
25.60000	0.92939
26.40000	0.88370
27.20000	0.83915
28.00000	0.79575
28.80000	0.75351

29.60000	0.71242
30.40000	0.67248
31.20000	0.63370
32.00000	0.59606
32.80000	0.55958
33.60000	0.52425
34.40000	0.49007
35.20000	0.45704
36.00000	0.42517
36.80000	0.39445
37.60000	0.36488
38.40000	0.33646
39.20000	0.30919
40.00000	0.28308
40.80000	0.25812
41.60000	0.23431
42.40000	0.21165
43.20000	0.19014
44.00000	0.16979
44.80000	0.15058
45.60000	0.13253
46.40000	0.11563
47.20000	0.09989
48.00000	0.08529
48.80000	0.07185

49.60000	0.05956
50.40000	0.04842
51.20000	0.03844
52.00000	0.02960
52.80000	0.02192
53.60000	0.01539
54.40000	0.01001
55.20000	0.00578
56.00000	0.00271
56.80000	0.00080

Taking time: 57.60000 minutes.

Percentage relative error: 0.233873 %

Function evaluation: 288