

```
1  from numpy import zeros
2
3  def f(x) :
4      return (x - 1)*(x - 2)**2*(x - 3)**3
5
6  eps = 0.1
7
8  N_max = 50
9  x = zeros(N_max)
10
11 x[0] = 2.5
12 x[1] = 3.6
13
14 n = 1
15 while abs(x[n] - x[n-1]) > eps :
16     x[n+1] = (x[n] + x[n-1])/2
17     if f(x[n+1])*f(x[n-1]) < 0:
18         x[n] = x[n-1]
19     elif f(x[n+1]) == 0 :
20         n = n + 1
21         break
22     n = n + 1
23
24 print('Найден корень x = {0:.2f}, число итераций - {1}'.format(x[n],n-1))
25
26 # Листинг программы, реализующей решение нелинейного уравнения f(x)=0
27 # с помощью метода дихотомии (метод деления отрезка пополам)
```