Евменов Владимир

ИУ5-32Б

***Лабораторная работа №1***

*Задание: написать программу для решения биквадратного уравнения на языке* ***Python***

Код программы:

import sys  
import math  
  
  
def get\_coef(index, prompt):  
 try:  
 coef\_str = sys.argv[index]  
 except:  
 print(prompt)  
 coef\_str = input()  
 coef = float(coef\_str)  
 return coef  
  
  
def get\_roots(a, b, c):  
 result = []  
 D = b \* b - 4 \* a \* c  
 if D == 0.0:  
 root = -b / (2.0 \* a)  
 result.append(root)  
 elif D > 0.0:  
 sqD = math.sqrt(D)  
 root1 = math.sqrt((-b + sqD) / (2.0 \* a))  
 root2 = math.sqrt((-b - sqD) / (2.0 \* a))  
 root3 = -math.sqrt((-b + sqD) / (2.0 \* a))  
 root4 = -math.sqrt((-b - sqD) / (2.0 \* a))  
 result.append(root1)  
 result.append(root2)  
 result.append(root3)  
 result.append(root4)  
 return result  
  
  
def main():  
 a = get\_coef(1, 'Введите коэффициент А:')  
 b = get\_coef(2, 'Введите коэффициент B:')  
 c = get\_coef(3, 'Введите коэффициент C:')  
 roots = get\_roots(a, b, c)  
 len\_roots = len(roots)  
 if len\_roots == 0:  
 print('Нет корней')  
 elif len\_roots == 1:  
 print('Один корень: {}'.format(roots[0]))  
 elif len\_roots == 2:  
 print('Два корня: {} и {}'.format(roots[0], roots[1]))  
 elif len\_roots == 3:  
 print('Три корня: {} , {} и {}'.format(roots[0], roots[1], roots[2]))  
 elif len\_roots == 4:  
 print('Четыре корня: {} , {}, {} и {}'.format(roots[0], roots[1], roots[2], roots[3]))  
  
if \_\_name\_\_ == "\_\_main\_\_":  
 main()

Результаты:

