

Задание:

Разработать программу для решения биквадратного уравнения.

1. Программа осуществляет ввод с клавиатуры коэффициентов A , B , C , вычисляет дискриминант и **ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ** корни уравнения (в зависимости от дискриминанта).
2. Коэффициенты A , B , C могут быть заданы в виде параметров командной строки (вариант задания параметров приведен в конце файла с примером кода). Если они не заданы, то вводятся с клавиатуры в соответствии с пунктом 2. Описание работы с параметрами командной строки.
3. Если коэффициент A , B , C введен или задан в командной строке некорректно, то необходимо проигнорировать некорректное значение и вводить коэффициент повторно пока коэффициент не будет введен корректно. Корректно заданный коэффициент - это коэффициент, значение которого может быть без ошибок преобразовано в действительное число.

Текст программы на python:

```
1 import math
2
3 def coeff(p):
4     while True:
5         try:
6             coef = float(input(p))
7             return coef
8         except ValueError:
9             print("Некорректное значение.")
10
11 a = coeff("Введите коэффициент A: ")
12 b = coeff("Введите коэффициент B: ")
13 c = coeff("Введите коэффициент C: ")
14
15 if (a==0):
16     print("Не является биквадратным уравнением")
17     exit()
18
19 D = b**2 - 4*a*c
20
21 if D > 0:
22     x1 = (-b + math.sqrt(D)) / (2*a)
23     x2 = (-b - math.sqrt(D)) / (2*a)
24     print("Уравнение имеет два действительных корня:")
25     print("x1 =", x1)
26     print("x2 =", x2)
27 elif D == 0:
28     x = -b / (2*a)
29     print("Уравнение имеет один действительный корень:")
30     print("x =", x)
31 else:
32     print("Уравнение не имеет действительных корней.")
33
```

Результаты выполнения программы:

```
Введите коэффициент А: 10
Введите коэффициент В: 2
Введите коэффициент С: 6
Уравнение не имеет действительных корней.
```

```
Введите коэффициент А: 1
Введите коэффициент В: 2
Введите коэффициент С: 1
Уравнение имеет один действительный корень:
x = -1.0
```

```
Введите коэффициент А: п
Некорректное значение.
Введите коэффициент А: 1
Введите коэффициент В: л
Некорректное значение.
Введите коэффициент В: 8
Введите коэффициент С: ы
Некорректное значение.
Введите коэффициент С: 9
Уравнение имеет два действительных корня:
x1 = -1.3542486889354093
x2 = -6.645751311064591
```

```
Введите коэффициент А: 0
Введите коэффициент В: 2
Введите коэффициент С: 3
Не является биквадратным уравнением
```