Отчет №1

import sys  
import math  
  
  
def get\_coefficient\_input(name):  
  
 while True:  
 value = input(f"Введите значение для {name}: ")  
 try:  
 return float(value)  
 except ValueError:  
 print(f"Ошибка: значение '{value}' некорректно, попробуйте еще раз.")  
  
  
def calculate\_discriminant(a, b, c):  
 return b \* b - 4 \* a \* c  
  
  
def find\_y\_roots(a, b, c):  
 d = calculate\_discriminant(a, b, c)  
 if d < 0:  
 return []  
 elif d == 0:  
 return [-b / (2 \* a)]  
 else:  
 sqrt\_d = math.sqrt(d)  
 return [(-b + sqrt\_d) / (2 \* a), (-b - sqrt\_d) / (2 \* a)]  
  
  
def find\_x\_roots(y\_roots):  
 *"""Преобразует найденные значения y в корни x."""* x\_roots = set()  
 for y in y\_roots:  
 if y >= 0:  
 x\_roots.update({math.sqrt(y), -math.sqrt(y)})  
 return sorted(x\_roots)  
  
  
def main():  
 # Считывание коэффициентов с командной строки или запрос на ввод  
 if len(sys.argv) == 4:  
 try:  
 a, b, c = map(float, sys.argv[1:])  
 except ValueError:  
 print("Ошибка: некорректные параметры командной строки. Пожалуйста, введите коэффициенты вручную.")  
 a, b, c = get\_coefficient\_input('A'), get\_coefficient\_input('B'), get\_coefficient\_input('C')  
 else:  
 a = get\_coefficient\_input('A')  
 b = get\_coefficient\_input('B')  
 c = get\_coefficient\_input('C')  
  
 # Проверка на особый случай, если A = 0  
 if a == 0:  
 print("Это не биквадратное уравнение, так как A = 0.")  
 return  
  
 # Решение уравнения  
 y\_roots = find\_y\_roots(a, b, c)  
 x\_roots = find\_x\_roots(y\_roots)  
  
 # Вывод результата  
 if x\_roots:  
 print("Найденные действительные корни:", \*x\_roots)  
 else:  
 print("Действительных корней не существует.")  
  
  
if \_\_name\_\_ == "\_\_main\_\_":  
 main()

