Звіт до Теми №2

Умовний перехід

Під час виконання практичного завдання до Теми №2 було надано варіанти рішення до наступних задач:

**Перетворення рядка**

Хід виконання завдання:

1. Треба написати функцію пошуку коренів квадратного рівняння використовуючи функцію розрахунку дискримінанту з попередньої теми та умовні переходи.

Текст програми:

| import math  def discriminant(a: float, b: float, c: float) -> float:  return b\*\*2 - 4 \* a \* c  def solve\_quadratic(a: float, b: float, c: float):  D = discriminant(a, b, c)  if D > 0:  x1 = (-b + math.sqrt(D)) / (2 \* a)  x2 = (-b - math.sqrt(D)) / (2 \* a)  return (x1, x2)  elif D == 0:  x = -b / (2 \* a)  return x  else:  return None    a = int(input("What's A: "))  b = int(input("What's B: "))  c = int(input("What's C: "))  result = solve\_quadratic(a, b, c)  if result is None:  print("There are no result")  elif isinstance(result, tuple):  print(f"x = {result[0]}, x2 = {result[1]}")  else:  print(f"x = {result}") |
| --- |

2. Необхідно написати програму калькулятор використовуючи **if else** конструкцію. Кожна операція має бути виконана в окремій функції.

Текст програми:

| def add(x, y):  return x + y  def subtract(x, y):  return x - y  def multiply(x, y):  return x \* y  def divide(x, y):  if y == 0:  raise ValueError("Division by zero is impossible")  return x / y  def calculator(x, y, op: str):  if op == "+":  return add(x, y)  elif op == "-":  return subtract(x, y)  elif op == "\*":  return multiply(x, y)  elif op == "/":  return divide(x, y)  else:  raise ValueError(f"Uknown {op}")    x = float(input("Number 1: "))  y = float(input("Number 2: "))  op = input("Choose an action (+, -, \*, /): ")  try:  result = calculator(x, y, op)  print(f"Result: {result}")  except Exception as e:  print("Error: ", e) |
| --- |

3. Треба написати програму калькулятор використовуючи **match** конструкцію. Кожна операція має бути виконана в окремій функції.

Текст програми:

| def calculator\_match(x, y, op: str):  match op:  case "+":  return x + y  case "-":  return x - y  case "\*":  return x \* y  case "/":  if y == 0:  raise ValueError("Division by zero is impossible")  return x / y  case \_:  raise ValueError(f"Uknown: {op}")  x = float(input("Number 1: "))  y = float(input("Number 2: "))  op = input("Chose an action (+, -, \*, /): ")  try:  result = calculator\_match(x, y, op)  print (f"Result: {result}")  except Exception as e:  print ("Error: ", e) |
| --- |

Посилання на github: [turovetsvanya/TP-KB-242-Turovets-Ivan](https://github.com/turovetsvanya/TP-KB-242-Turovets-Ivan#)