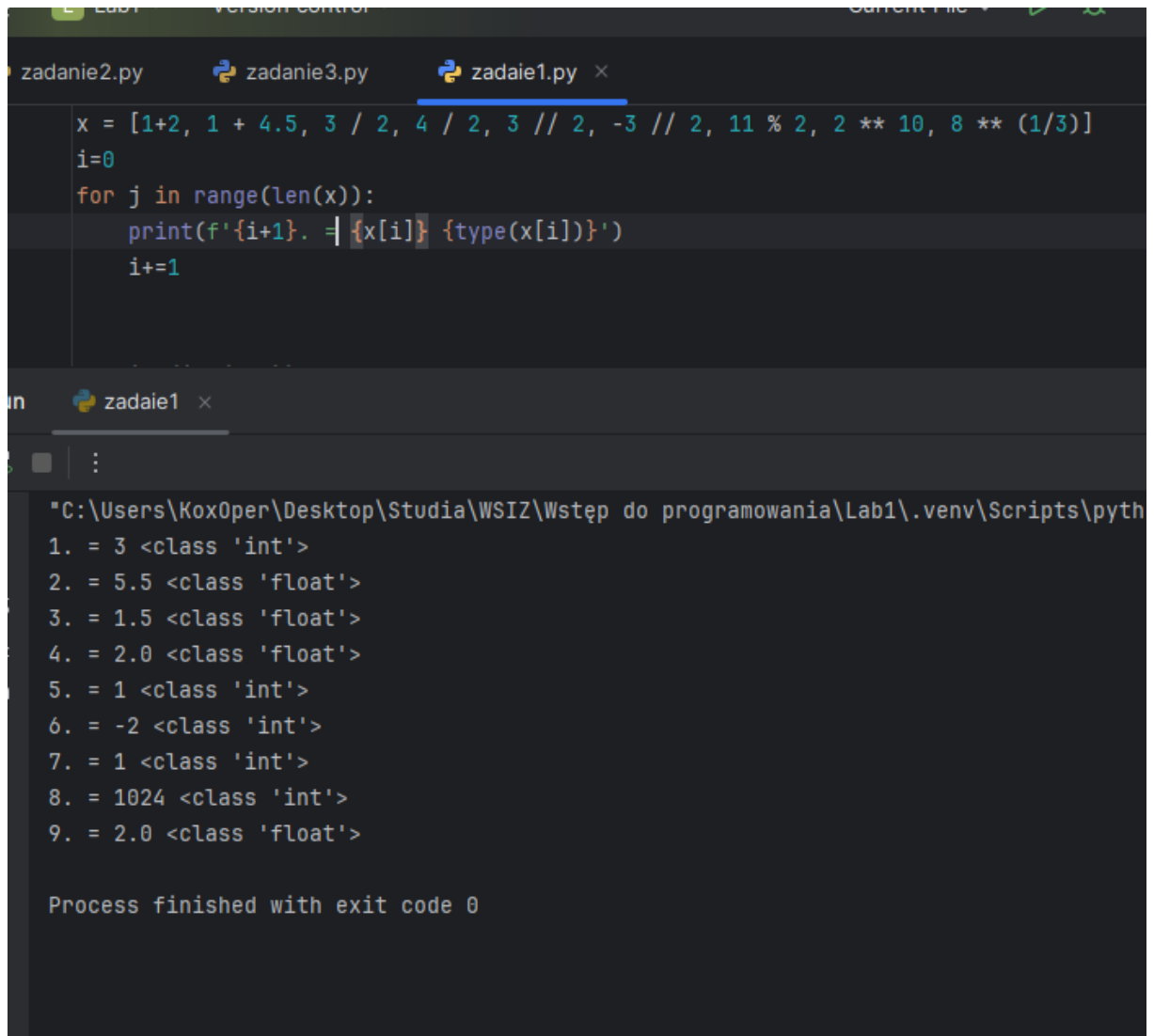


Krzysztof Ryś	Nr albumu: 73765	22.10.2025r
Cyberbezpieczeństwo	Wstęp do programowania	Semestr: pierwszy

Zadanie 1

A)



```

x = [1+2, 1 + 4.5, 3 / 2, 4 / 2, 3 // 2, -3 // 2, 11 % 2, 2 ** 10, 8 ** (1/3)]
i=0
for j in range(len(x)):
    print(f'{i+1}. = {x[i]} {type(x[i])}')
    i+=1

```

```

"C:\Users\Kox0per\Desktop\Studia\WSIZ\Wstęp do programowania\Lab1\.venv\Scripts\python.exe
1. = 3 <class 'int'>
2. = 5.5 <class 'float'>
3. = 1.5 <class 'float'>
4. = 2.0 <class 'float'>
5. = 1 <class 'int'>
6. = -2 <class 'int'>
7. = 1 <class 'int'>
8. = 1024 <class 'int'>
9. = 2.0 <class 'float'>

Process finished with exit code 0

```

- 1 + 2 → dodawanie dwóch liczb całkowitych - wynik: 3, typ: int
- 1 + 4.5 → dodawanie liczby całkowitej i zmiennoprzecinkowej - wynik: 5.5, typ: float
- 3 / 2 → dzielenie (zawsze zwraca float) - wynik: 1.5, typ: float
- 4 / 2 → dzielenie dwóch liczb całkowitych - wynik: 2.0, typ: float
- 3 // 2 → dzielenie całkowite (bez reszty) - wynik: 1, typ: int
- 3 // 2 → dzielenie całkowite z zaokrągleniem w dół - wynik: -2, typ: int
- 11 % 2 → reszta z dzielenia (modulo) - wynik: 1, typ: int
- 2 ** 10 → potęgowanie (2 do potęgi 10) - wynik: 1024, typ: int
- 8 ** (1/3) → pierwiastek sześcienny z 8 - wynik: 2.0, typ: float

B)

```
7
8 print(int(3.0))
9 print(float(3))
10 print(float("3"))
11 print(str(12.4))
12 print(bool(0))
13
```

Run zadanie1 x

"C:\Users\Kox0per\Desktop\Studia\WSIZ\Wstęp do programowania\Lab1\.venv\Scripts\python.exe"

3
3.0
3.0
12.4
False

Process finished with exit code 0

int(3.0) - zamienia liczbę zmiennoprzecinkową na całkowitą
float(3) - zamienia liczbę całkowitą na zmiennoprzecinkową
float("3") - zamienia napis "3" na liczbę zmiennoprzecinkową
str(12.4) - zamienia liczbę zmiennoprzecinkową na napis
bool(0) - zamienia liczbę 0 na wartość logiczną- wynik

Zadanie 2

```
zadanie2.py x
1 uczelnia = "Studiuje na WSIiZ"
2 print(uczelnia)
```

Run zadanie2 x

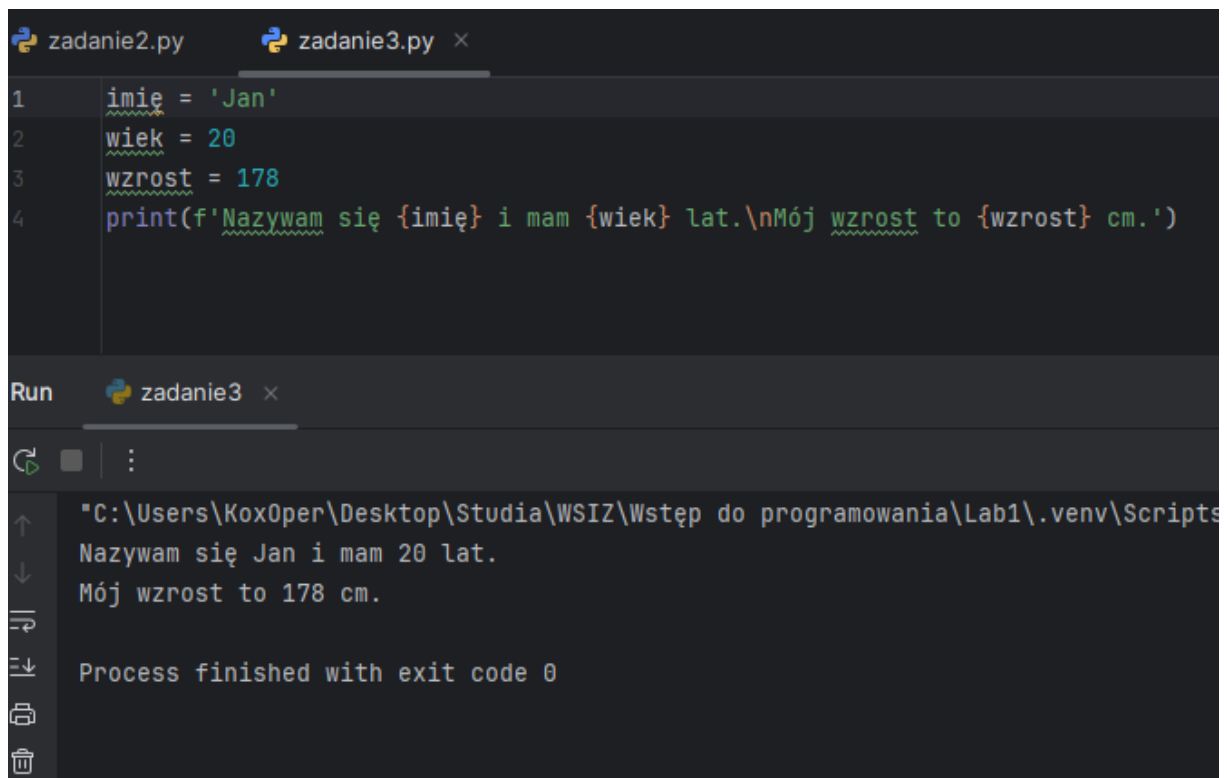
"C:\Users\Kox0per\Desktop\Studia\WSIZ\Wstęp do programowania\Lab1\.venv\Scripts\python.exe"

Studiuje na WSIiZ

Process finished with exit code 0

W pierwszej linii kodu przypisujemy do zmiennej uczelnia zdanie „Studiuje na WSIiZ”
W drugiej linii kodu drukujemy funkcją print() tekst znajdujący się w zmiennej uczelnia

Zadanie 3



```
zadanie2.py  zadanie3.py x
1  imię = 'Jan'
2  wiek = 20
3  wzrost = 178
4  print(f'Nazywam się {imię} i mam {wiek} lat.\nMój wzrost to {wzrost} cm.')

Run  zadanie3 x

C:\Users\KoxOper\Desktop\Studia\WSIZ\Wstęp do programowania\Lab1\.venv\Scripts
Nazywam się Jan i mam 20 lat.
Mój wzrost to 178 cm.

Process finished with exit code 0
```

Tworzysz zmienną o nazwie `imię` i przypisujesz jej wartość `'Jan'`
`'Jan'` to łańcuch znaków (czyli typ `str` – string)

Tworzysz zmienną `wiek` i przypisujesz jej wartość `20`
`20` to liczba całkowita (`int`)

Tworzysz zmienną `wzrost` z wartością `178`
Również jest to liczba całkowita (`int`).


`print()` — funkcja, która wyświetla dane w konsoli.

Prefiks `f` przed cudzysłowem oznacza, że ciąg jest formatowany: Python przetwarza zawartość w nawiasach klamrowych `{}` i wstawia tam wynik obliczonych wyrażeń.

Wyrażenia w `{}` są ewaluowane (wyliczane) w czasie wykonania, w bieżącym zakresie nazw (czyli tam, gdzie `print` się wykona)

Znak `\n` — nowa linia

Zadanie 4



```
zadanie2.py  zadanie3.py  zadanie4.py x  zadanie1.py
3  Cena = 39.99
4  Rabat = 0.2
5  porabacie = Cena * (1 - Rabat)
6  print('Po naliczeniu rabatu:', round(porabacie, 2), 'zł')
7

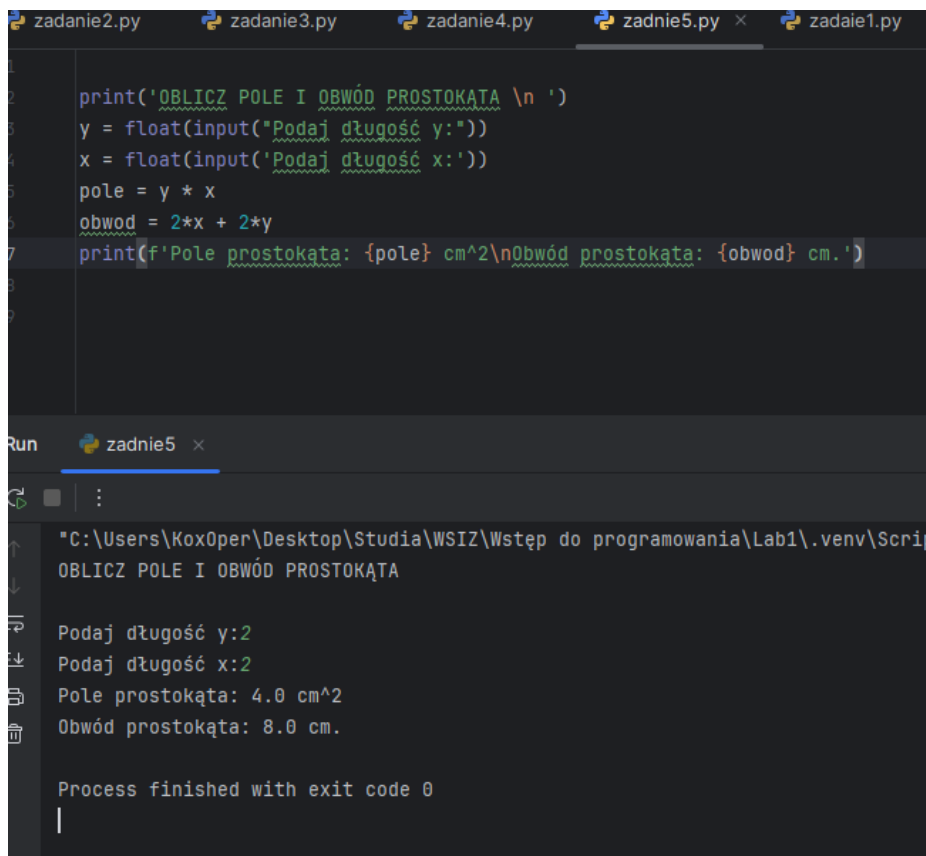
Run  zadanie4 x
C:\Users\Kox0per\Desktop\Studia\WSIZ\Wstęp do programowania\Lab1\.venv\Scripts\
Po naliczeniu rabatu: 31.99 zł

Process finished with exit code 0
```

$(1 - \text{Rabat}) = 1 - 0.2 = 0.8$ - to oznacza, że klient płaci 80% ceny.

`round(porabacie, 2)` - funkcja `round()` zaokrągliła liczbę `porabacie` do 2 miejsc po przecinku.

Zadanie 5



```
zadanie2.py  zadanie3.py  zadanie4.py  zadanie5.py x  zadanie1.py
1
2  print('OBLICZ POLE I OBWÓD PROSTOKĄTA \n ')
3  y = float(input("Podaj długość y:"))
4  x = float(input("Podaj długość x:"))
5  pole = y * x
6  obwod = 2*x + 2*y
7  print(f'Pole prostokąta: {pole} cm^2\nObwód prostokąta: {obwod} cm.')
8
9

Run  zadanie5 x
C:\Users\Kox0per\Desktop\Studia\WSIZ\Wstęp do programowania\Lab1\.venv\Scripts\
OBLICZ POLE I OBWÓD PROSTOKĄTA

Podaj długość y: 2
Podaj długość x: 2
Pole prostokąta: 4.0 cm^2
Obwód prostokąta: 8.0 cm.

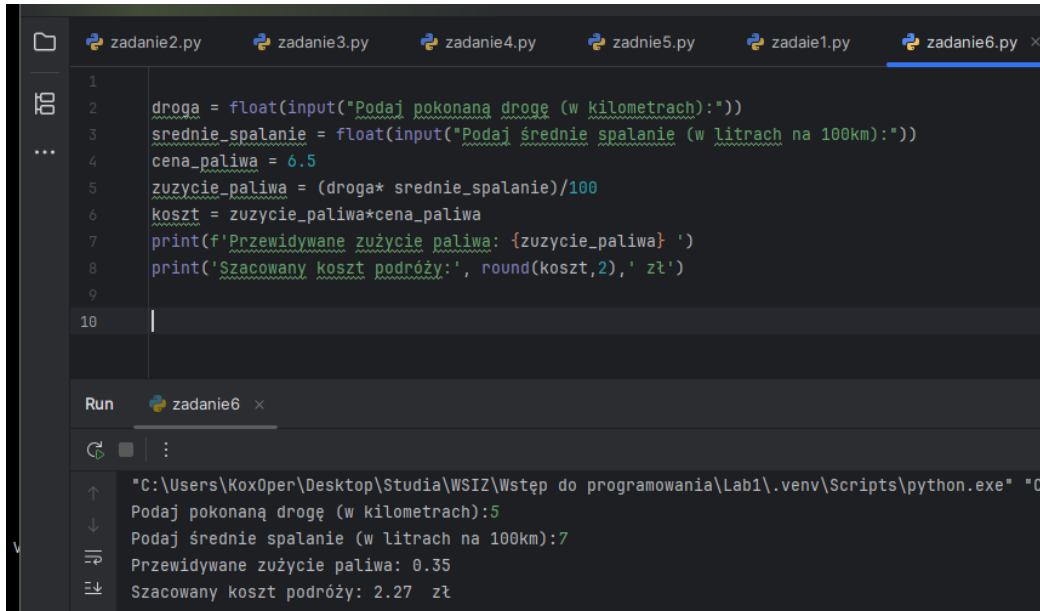
Process finished with exit code 0
|
```

input() – pobiera dane od użytkownika jako tekst (string)

float() – konwertuje tekst na liczbę zmiennoprzecinkową, żeby można było wykonywać działania matematyczne

print(f'') – f-string pozwala wstawić zmienne bezpośrednio do tekstu i wyświetlić wynik.

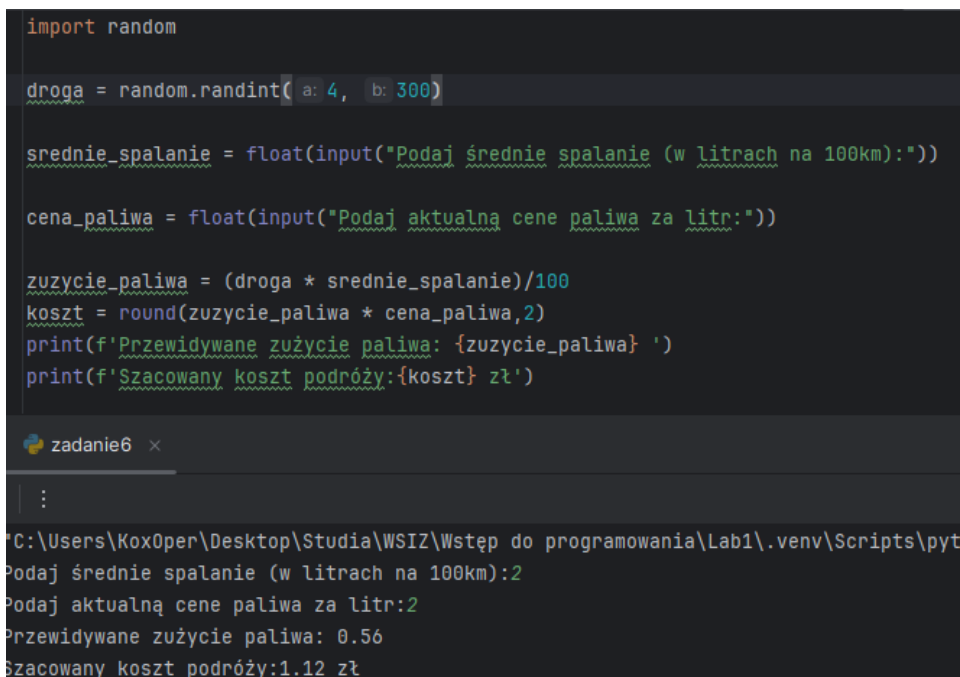
Zadanie 6



```
1  droga = float(input("Podaj pokonaną drogę (w kilometrach):"))
2
3  srednie_spalanie = float(input("Podaj średnie spalanie (w litrach na 100km):"))
4  cena_paliwa = 6.5
5  zuzycie_paliwa = (droga * srednie_spalanie) / 100
6  koszt = zuzycie_paliwa * cena_paliwa
7  print(f'Przewidywane zużycie paliwa: {zuzycie_paliwa} ')
8  print(f'Szacowany koszt podróży: {round(koszt, 2)} zł')
9
10
```

Run zadanie6

```
"C:\Users\Kox0per\Desktop\Studia\WSIZ\Wstęp do programowania\Lab1\.venv\Scripts\python.exe" "C:\Users\Kox0per\Desktop\Studia\WSIZ\Wstęp do programowania\Lab1\zadanie6.py"
Podaj pokonaną drogę (w kilometrach):5
Podaj średnie spalanie (w litrach na 100km):7
Przewidywane zużycie paliwa: 0.35
Szacowany koszt podróży: 2.27 zł
```



```
import random

droga = random.randint(a=4, b=300)

srednie_spalanie = float(input("Podaj średnie spalanie (w litrach na 100km):"))

cena_paliwa = float(input("Podaj aktualną cenę paliwa za litr:"))

zuzycie_paliwa = (droga * srednie_spalanie) / 100
koszt = round(zuzycie_paliwa * cena_paliwa, 2)
print(f'Przewidywane zużycie paliwa: {zuzycie_paliwa} ')
print(f'Szacowany koszt podróży: {koszt} zł')
```

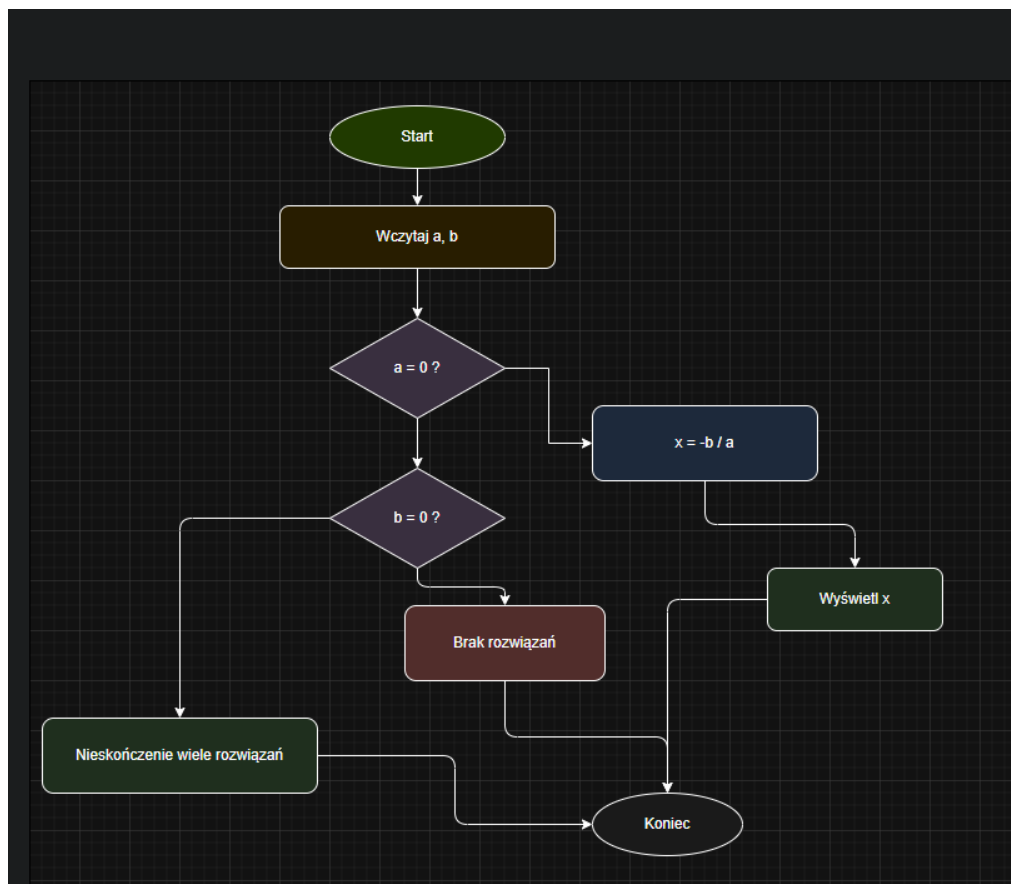
zadanie6

```
"C:\Users\Kox0per\Desktop\Studia\WSIZ\Wstęp do programowania\Lab1\.venv\Scripts\python.exe" "C:\Users\Kox0per\Desktop\Studia\WSIZ\Wstęp do programowania\Lab1\zadanie6.py"
Podaj średnie spalanie (w litrach na 100km):2
Podaj aktualną cenę paliwa za litr:2
Przewidywane zużycie paliwa: 0.56
Szacowany koszt podróży: 1.12 zł
```

import random – wprowadza bibliotekę do generowania liczb losowych.

droga = random.randint(4, 300) – losuje liczbę całkowitą z zakresu 4–300 km.

Zadanie 7



```
b = float(input("Podaj a: "))
a = float(input("Podaj b: "))

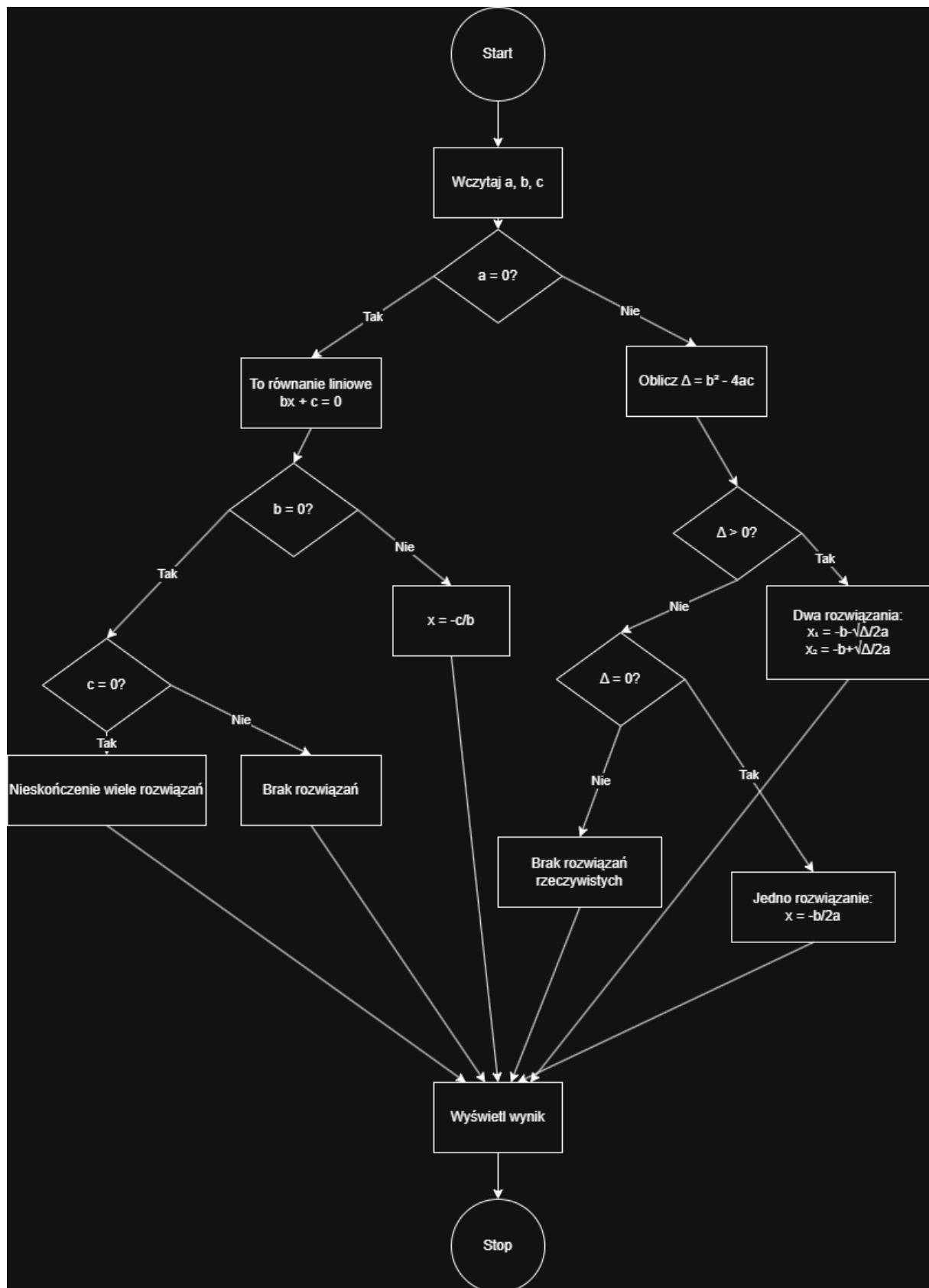
if a == 0:
    if b == 0:
        print("Nieskończenie wiele rozwiązań")
    else:
        print("Brak rozwiązań")
else:
    x = -b / a
    print("x =", x)
```

zadanie8 x

"C:\Users\Kox0per\Desktop\Studia\WSIZ\Wstęp do programowania\Lab1\.venv\Scripts\python.exe
Podaj a: 0
Podaj b: 2
Brak rozwiązań
Process finished with exit code 0

Dwa razy == oznacza sprawdzenie czy dana zmienna ma zawartość równą podanej

Zadanie 8



```

print("Równanie kwadratowe:  $ax^2 + bx + c = 0$ ")

a = float(input("Podaj a: "))
b = float(input("Podaj b: "))
c = float(input("Podaj c: "))

if a == 0:
    # równanie liniowe
    if b == 0:
        if c == 0:
            print("Nieskończenie wiele rozwiązań")
        else:
            print("Brak rozwiązań")
    else:
        x = -c / b
        print("Równanie liniowe, x =", x)
else:
    delta = b * b - 4 * a * c

    if delta < 0:
        print("Brak rozwiązań (delta < 0)")
    elif delta == 0:
        x = -b / (2 * a)
        print("Jedno rozwiązanie: x =", x)
    else:
        x1 = (-b - (delta**0.5)) / (2 * a)
        x2 = (-b + (delta**0.5)) / (2 * a)
        print("Dwa rozwiązania: x1 =", x1, ", x2 =", x2)

```

zadanie8 ×

```

"C:\Users\Kox0per\Desktop\Studia\WSIZ\Wstęp do programowania\Lab1\.venv\
Równanie kwadratowe:  $ax^2 + bx + c = 0$ 
Podaj a: 0
Podaj b: 1
Podaj c: 2
Równanie liniowe, x = -2.0

Process finished with exit code 0

```


Zadanie 9

```
zadanie9.py x
1  print("      KALKULATOR \n#####")
2  x = float(input("Podaj pierwszą liczbę:"))
3  y = float(input("Podaj drugą liczbę:"))
4  dodawanie = x+y
5  odejmowanie = x-y
6  mnozenie = x*y
7  dzielenie = x/y
8  potegowanie = x**y
9  print(f'Dodawanie: {dodawanie}\nOdejmowanie: {odejmowanie}\nDzielenie: {dzielenie}\nPotegowanie: {potegowanie}')
```

Run zadanie9 x

```
↑ "C:\Users\Kox0per\Desktop\Studia\WSIZ\Wstęp do programowania\Lab1\.venv\Scripts\python.exe" "C:\Users\Kox0per\Desktop\
↓ KALKULATOR
| #####
| Podaj pierwszą liczbę:3.5
| Podaj drugą liczbę:23.4242
| Dodawanie: 26.9242
| Odejmowanie: -19.9242
| Dzielenie: 0.14941812313760983
| Potegowanie: 5550839683843.12
|
| Process finished with exit code 0
```