

**Zad. 1:**

- A) Sprawdź w interpreterze typ wyników określonych działań - `type( x )` i wyjaśnij, co oznaczają poszczególne operatory?

The screenshot shows two windows of a PyCharm-like IDE. The top window is titled 'Zadanie 1.py' and contains the following Python code:

```
1 #Zadanie 1
2 #A
3 print(type(1+2))
4 print(type(1+4.5))
5 print(type(3/2))
6 print(type(4/2))
7 print(type(3//2))
8 print(type(-3//2))
9 print(type(11%2))
10 print(type(2**10))
11 print(type(8**(1/3)))
```

The bottom window is titled 'Zadanie 1' and shows the output of running the script. It displays the types of the results for each operation:

```
C:\Users\milko\PycharmProjects\Py>
<class 'int'>
<class 'float'>
<class 'float'>
<class 'float'>
<class 'int'>
<class 'int'>
<class 'int'>
<class 'int'>
<class 'float'>
```

$1+2$  – wykonuje dodawanie dwóch liczb całkowitych – wynik 3 jest typu int.

$1+2$  – wykonuje dodawanie liczby całkowitej i zmiennoprzecinkowej – wynik 5.5 jest typu float.

$3 / 2$  – dzielenie – wynik 1.5 jest typu float.

$4 / 2$  – dzielenie – wynik 2.0 jest typu float.

$3 // 2$  – dzielenie całkowite – wynik bez reszty 1 jest typu int.

$-3 // 2$  – dzielenie całkowite – wynik -2 z zaokrągleniem w dół jest typu int.

$11 \% 2$  – reszta z dzielenia wynosi 1 – typ int.

$2 ** 10$  – potęgowanie – wynik 1024 jest typu int.

$8 ** (1/3)$  – pierwiastek trzeciego stopnia z 8 – wynik 2.0 typu float.

B)

```
12 #B
13 print(int(3.0))
14 print(float(3))
15 print(float("3"))
16 print(str(12.4))
17 print(bool(0))
```

The screenshot shows a code editor window titled "Zadanie 1". The code consists of seven lines of Python print statements. The output window below shows the results of each print statement. The results are: 3, 3.0, 3.0, 12.4, and False. The code editor has a dark theme, and the output window has a light background with a dark header bar.

`int(3.0)` – zapisuje liczbę zmiennoprzecinkową jako liczbę całkowitą.

`float(3)` – zapisuje liczbę całkowitą jako liczbę zmiennoprzecinkową.

`float("3")` – zapisuje tekst "3" jako liczbę zmiennoprzecinkową.

`str(12.4)` – zapisuje liczbę zmiennoprzecinkową jako tekst

`bool(0)` – zapisuje liczbę 0 jako wartość logiczną

### Zad. 2:

Do zmiennej o nazwie *uczelnia* przypisz zdanie *Studiuję na WSIiZ*, Następnie korzystając z funkcji `print()` wydrukuj ten tekst do konsoli.

The screenshot shows the PyCharm interface. At the top, there is a file tab labeled "Zadanie 2.py". Below it, the code editor contains the following Python code:

```
1 Uczelnia="Studiuję na WSIiZ"
2 print(Uczelnia)
```

Below the code editor is the terminal window, also titled "Zadanie 2". It displays the output of the printed text:

```
C:\Users\milko\PycharmProjects\Python
Studiuję na WSIiZ
```

Pierwszym krokiem jest przypisanie zdania "studiuję na WSIiZ" do zmiennej `Uczelnia`, następnie funkcją `print(Uczelnia)` wydrukowanie tekstu znajdującego się w niej.

### Zadanie 3

The screenshot shows the PyCharm interface. At the top, there is a file tab labeled "Zadanie 3.py". Below it, the code editor contains the following Python code:

```
1 Imię="Jan"
2 Wiek=20
3 Wzrost=178
4 print("Nazwam się", Imię, "i mam", Wiek, "lat")
5 print("Mój wzrost to", Wzrost, "cm")
```

Below the code editor is the terminal window, also titled "Zadanie 3". It displays the output of the printed statements:

```
Nazwam się Jan i mam 20 lat
Mój wzrost to 178 cm
```

Pierwszym krokiem jest utworzenie zmiennych Imię, Wiek i Wzrost.

Do zmiennej Imię przypisuje się string "Jan", a do zmiennych Wiek i Wzrost liczby całkowite 20 i 178 typu int.

Następnie funkcją print() z dopisaniem "Nazywam się", "i mam", "lat, "Mój wzrost to", "cm" oraz odpowiednich zmiennych Python wyświetli dane w konsoli.

#### Zadanie 4

The screenshot shows the PyCharm interface. The top window is titled 'Zadanie 4.py' and contains the following Python code:

```
1 Cena=39.99
2 Rabat=0.2
3 Cena_po_rabacie=Cena*(1-Rabat)
4 print(Cena_po_rabacie)
5 print(round(Cena_po_rabacie, 2))
```

The bottom window is titled 'Zadanie 4' and shows the terminal output:

```
C:\Users\milko\PycharmProjects\PythonProj
31.992000000000004
31.99
```

Pierwszym krokiem jest utworzenie zmiennych Cena, Rabat oraz Cena\_po\_rabacie i przypisanie im odpowiednich wartości.

39.99 to cena w całości przed rabatem – 100% czyli 1.

Rabat wynosi 20%, czyli 0,2 całości.

Cena po rabacie to  $1 - 0,2 = 0,8$  czyli 80% ceny przed rabatem – (1-rabat)

Funkcja print(Cena\_po\_rabacie) drukuje pełny wynik float.

Funkcja round zaokrąglą wynik do 2 miejsc po przecinku.

#### Zadanie 5

```
Zadanie 5.py
1 X=float(input("podaj długość krótszego boku prostokąta"))
2 Y=float(input("podaj długość dłuższego boku prostokąta"))
3 Pole=X*Y
4 print(Pole)
5 Obwód=2*X+2*Y
6 print(Obwód)

Zadanie 5
C:\Users\milko\PycharmProjects\PythonProject1\.venv\Scripts\python
podaj długość krótszego boku prostokąta 5
podaj długość dłuższego boku prostokąta 10
50.0
30.0
```

Tworzymy zmienne dla dwóch boków prostokąta i używamy funkcji `input`, która pobiera dane od użytkownika. Ten może następnie podać dane dotyczące długości boków w konsoli.

Następnie tworzymy zmienne `Pole` i `Obwód`, w których podajemy odpowiednie wzory.

Funkcją `print` drukujemy wszystko do konsoli, podajemy długości, a python oblicza pole i obwód.

Zadanie 6

The screenshot shows a PyCharm interface. The top window is titled 'Zadanie 6.py' and contains the following Python code:

```
1 import random
2 Droga=random.randint( a: 1, b: 100)
3 spalanie=float(input("Podaj średnie spalanie (w litrach na 100km):"))
4 cena_paliwa=float(input("Podaj aktualną cene paliwa za litr:"))
5 spalone_paliwo=(Droga * spalanie)/100
6 koszt=round(spalone_paliwo * cena_paliwa,2)
7 print(f'Przybliżone zużycie paliwa: {spalone_paliwo}')
8 print(f'Przybliżony koszt podróży:{koszt} zł')
```

The bottom window is titled 'Zadanie 6' and shows the execution results:

```
C:\Users\milko\PycharmProjects\PythonProject1\.venv\Scripts\python.exe "C:/Users/milko/PycharmProjects/PythonProject1/Zadanie 6.py"
Podaj średnie spalanie (w litrach na 100km): 7
Podaj aktualną cene paliwa za litr: 5.90
Przybliżone zużycie paliwa: 7.0
Przybliżony koszt podróży:41.3 zł
```

Pierwszym krokiem jest importowanie biblioteki do generowania liczb losowych do pythona.

Następnie utworzenie odpowiednich zmiennych oraz przypisanie im odpowiednich nazw.

Funkcją input wprowadzenie do konsoli wartości przypisywanych przez użytkownika, a następnie funkcją print wykonanie działań po otrzymaniu wartości.