Wojciech Żyła

Zadanie 3

W tym zadaniu wykonałem wykresy funkcji $x^2 + 5$ dla następujących przedziałów:

```
1. -1 < x < 1

2. -6 < x < 6

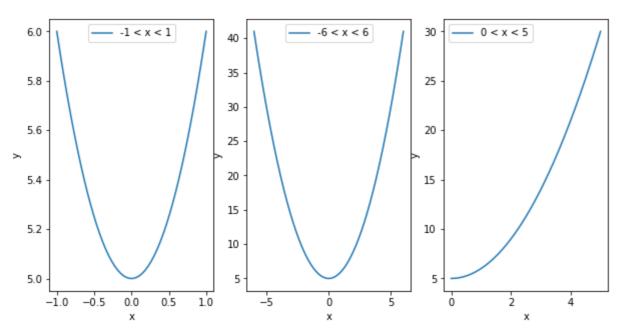
3. 0 < x < 5
```

Do narysowania wykresów wykorzystałem funkcję subplots z pakietu Matplotlib.

```
import matplotlib.pyplot as plt
import numpy as np
# deklaracja funkcji
f = lambda x:x**2+5
# trzy różne przedziały
x1 = np.linspace(-1, 1, 50)
x2 = np.linspace(-6, 6, 300)
x3 = np.linspace(0,5,300)
fig, axs = plt.subplots(1,3)
fig.set size inches((10,5))
fig.suptitle("Wykresy funkcji x^2+5 dla różnych przedziałów", fontsize=14)
axs[0].plot(x1, f(x1))
axs[0].set xlabel("x")
axs[0].set ylabel("y")
axs[0].legend(["-1 < x < 1"])
axs[1].plot(x2, f(x2))
axs[1].set xlabel("x")
axs[1].set ylabel("y")
axs[1].legend(["-6 < x < 6"])
axs[2].plot(x3, f(x3))
axs[2].set xlabel("x")
axs[2].set ylabel("y")
axs[2].legend(["0 < x < 5"])
```

Out[1]: <matplotlib.legend.Legend at 0x7ff483984d90>

Wykresy funkcji x^2+5 dla różnych przedziałów



Zadanie 4

print(df.head())

4 Wojciech

0

1

name surname age sex

Maciej Wiśniewski 35 m

Anna Kowalczyk

Jan Kowalski 20 m Julia Nowak 19 k

Żyła

28 21

W tym zadaniu utworzyłem DataFrame, wyświetliłem o nim oraz informacje oraz 5 pierwszych rekordów.

```
import pandas as pd
        data = {"name":["Jan", "Julia", "Maciej", "Anna", "Wojciech"],
                  "surname":["Kowalski", "Nowak", "Wiśniewski", "Kowalczyk", "Żyła"],
                  "age":[20, 19, 35, 28, 21],
                  "sex":["m", "k", "m", "k", "m"]}
        df = pd.DataFrame(data)
        print(df.info())
        <class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
        RangeIndex: 5 entries, 0 to 4
       Data columns (total 4 columns):
        # Column Non-Null Count Dtype
        0 name 5 non-null
                                   object
                                  object
        1 surname 5 non-null
        2 age 5 non-null
                                  int64
                   5 non-null
                                   object
        dtypes: int64(1), object(3)
        memory usage: 288.0+ bytes
        print(df.describe())
                   age
       count 5.00000
       mean 24.60000
        std
               6.80441
            19.00000
       min
            20.00000
       25%
        50% 21.00000
        75%
            28.00000
       max 35.00000
In [4]:
```