

1. Stwórz program, a w nim wykonaj czynności za pomocą biblioteki Pandas:
 - Załaduj ramkę danych na podstawie pliku automobile.csv.
 - Stwórz nową ramkę danych składającą się z wierszy, dla których wartość w kolumnie „City-mpg” jest mniejsza od 25.
 - Na nowej ramce danych utwórz grupę po kolumnie „Car model” liczącą średnią moc silnika dla każdego modelu samochodu (kolumna Horsepower)
 - Przedstaw wyniki z poprzedniego podpunktu na wykresie słupkowym, dodaj tytuł do wykresu, etykiety osi x i y oraz dopasuj rozmiar wykresu jeżeli będzie to konieczne
 - Wykres zapisz w formacie png.Punktacja: 6pkt

2. Za pomocą biblioteki matplotlib utwórz wykres liniowy dla funkcji
$$y = \frac{x^2 + 5x + 6}{\sin(x)}$$
gdzie x znajduje się w przedziale [3,8]. Dodaj etykietę do linii oraz wyświetl legendę. Ustaw zakres na osi x na zakres przedziału, dodaj etykiety do osi x i y oraz tytuł do wykresu.
Punktacja: 8pkt

3. Wykorzystując plik z zadania pierwszego stwórz wykres kołowy przedstawiający podziału samochodów na ilość drzwi (kolumna Num-of-dors). Procentowe wartości mają być zaokrąglone do dwóch miejsc po przecinku, rozmiar czcionki ustawiony na 14. Dodaj tytuł oraz legendę.
Punktacja: 6pkt

4. Wykorzystując bibliotekę seaborn utwórz wykres punktowy gdzie przekażesz wektory:
 - a – 50 liczb całkowitych utworzonych losowo z przedziału [54,213] na oś x
 - b – 50 liczb całkowitych utworzonych losowo z przedziału [43,115] na oś y
 - d - wartość absolutna z różnicy poszczególnych elementów wektorów a i bWektor d jest odpowiedzialny za rozmiar punktu. Wykres powinien zawierać legendę, etykiety osi x i y, tytuł wykresu. Dopasuj rozmiar wykresu aby wszystkie elementy były dobrze widoczne.
Punktacja: 8pkt