

Wizualizacja danych

- wykład 11

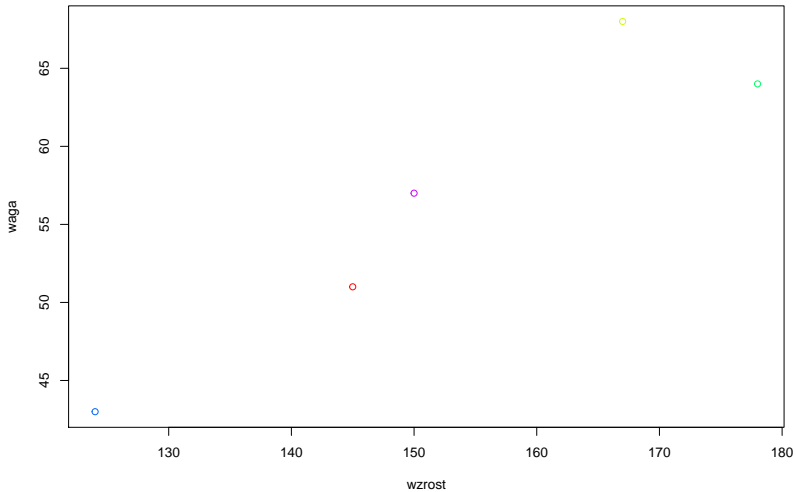
dr Piotr Jastrzębski

Wizualizacja danych

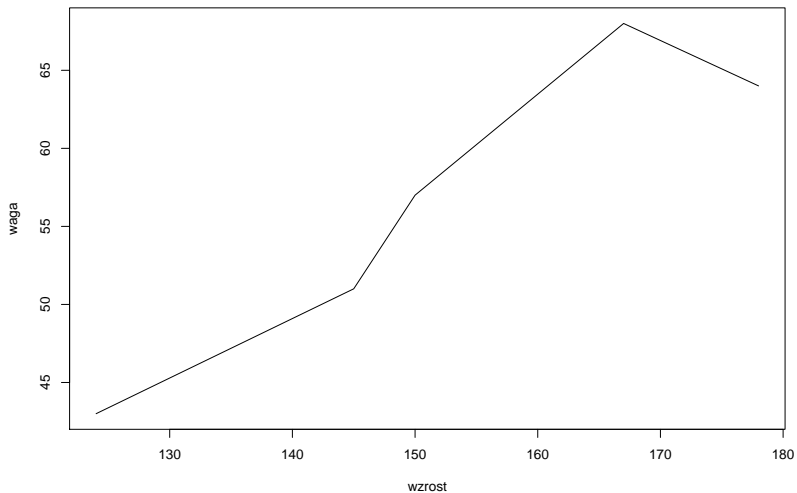
Metody prezentacji danych statystycznych

- ▶ forma tabelaryczna - przedstawienie danych w tabelach lub tabelach statystycznych (szeregi rozdzielcze).
- ▶ forma graficzna - przedstawienie danych w formie wykresów.
- ▶ forma opisowa - przedstawienie danych w formie tekstu.

Wykres punktowy

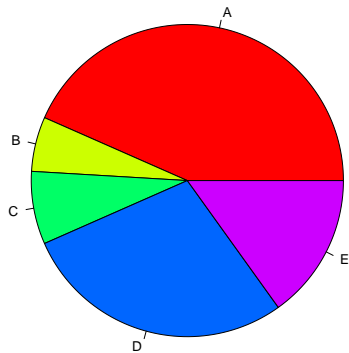


Wykres liniowy

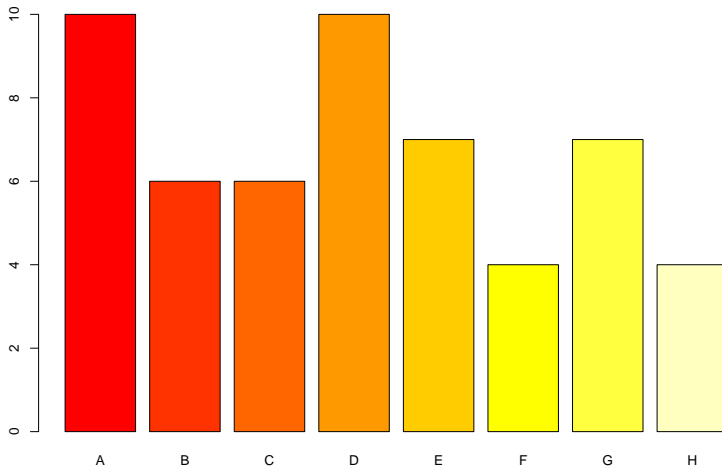


Wykres kołowy (ciastkowy)

urlopy



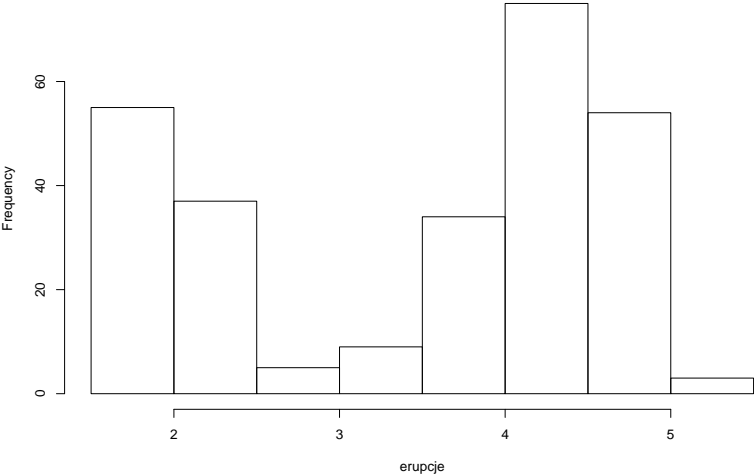
Wykres słupkowy (paskowy)



Urlopy

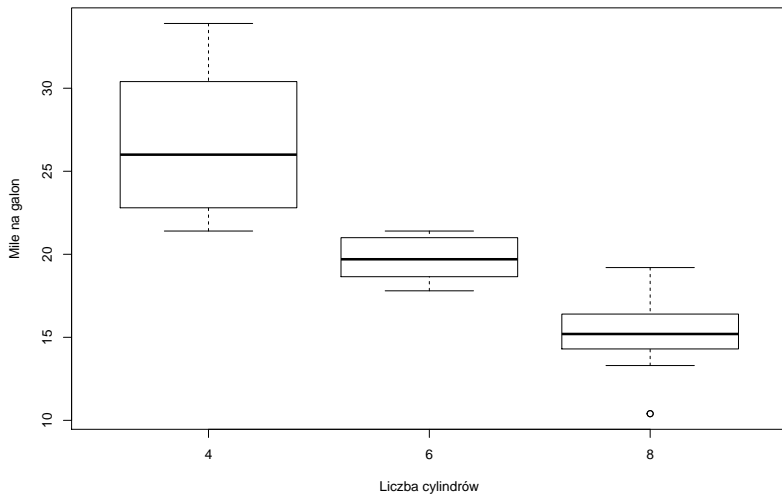
Histogram

Histogram of erupcje



Wykres pudełkowy

Dane o samochodach

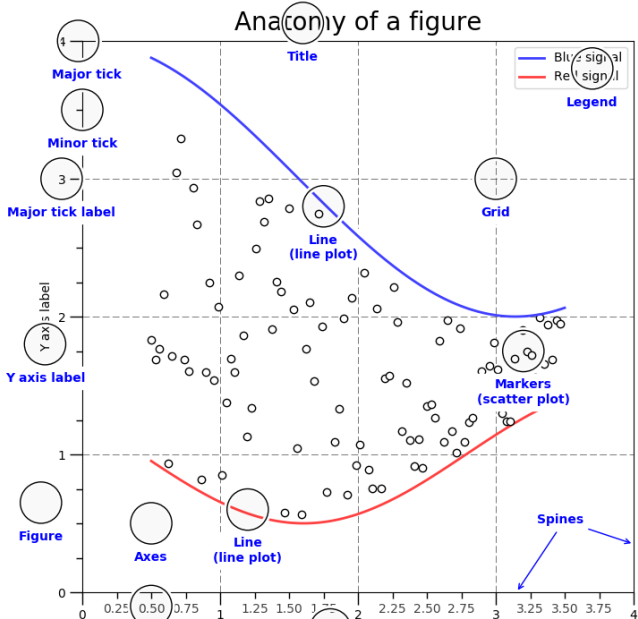


Jak nie tworzyć wykresów?

Rankingi na smarterpoland.pl - link

Biblioteka `matplotlib`

Biblioteka matplotlib



Import

```
import matplotlib.pyplot as plt
import numpy as np
import pandas as pd
```

Galerie wykresów

<https://matplotlib.org/gallery/index.html>

<https://python-graph-gallery.com/>

<https://github.com/rasbt/matplotlib-gallery>

<https://seaborn.pydata.org/examples/index.html>

Kody do analizy

<https://github.com/pjastr/WizualizacjaDanychStac2020>

Folder Matplotlib

Bibliografia

- ▶ https://s3.amazonaws.com/assets.datacamp.com/blog_assets/PandasPythonForDataScience.pdf, dostęp online 5.4.2019.
- ▶ <https://www.marsja.se/pandas-read-csv-tutorial-to-csv/>, dostęp online 20.04.2019.
- ▶ <https://www.geeksforgeeks.org/python-pandas-melt/>
- ▶ https://pandas.pydata.org/Pandas_Cheat_Sheet.pdf