

# 10 zasad tworzenia lepszych wykresów

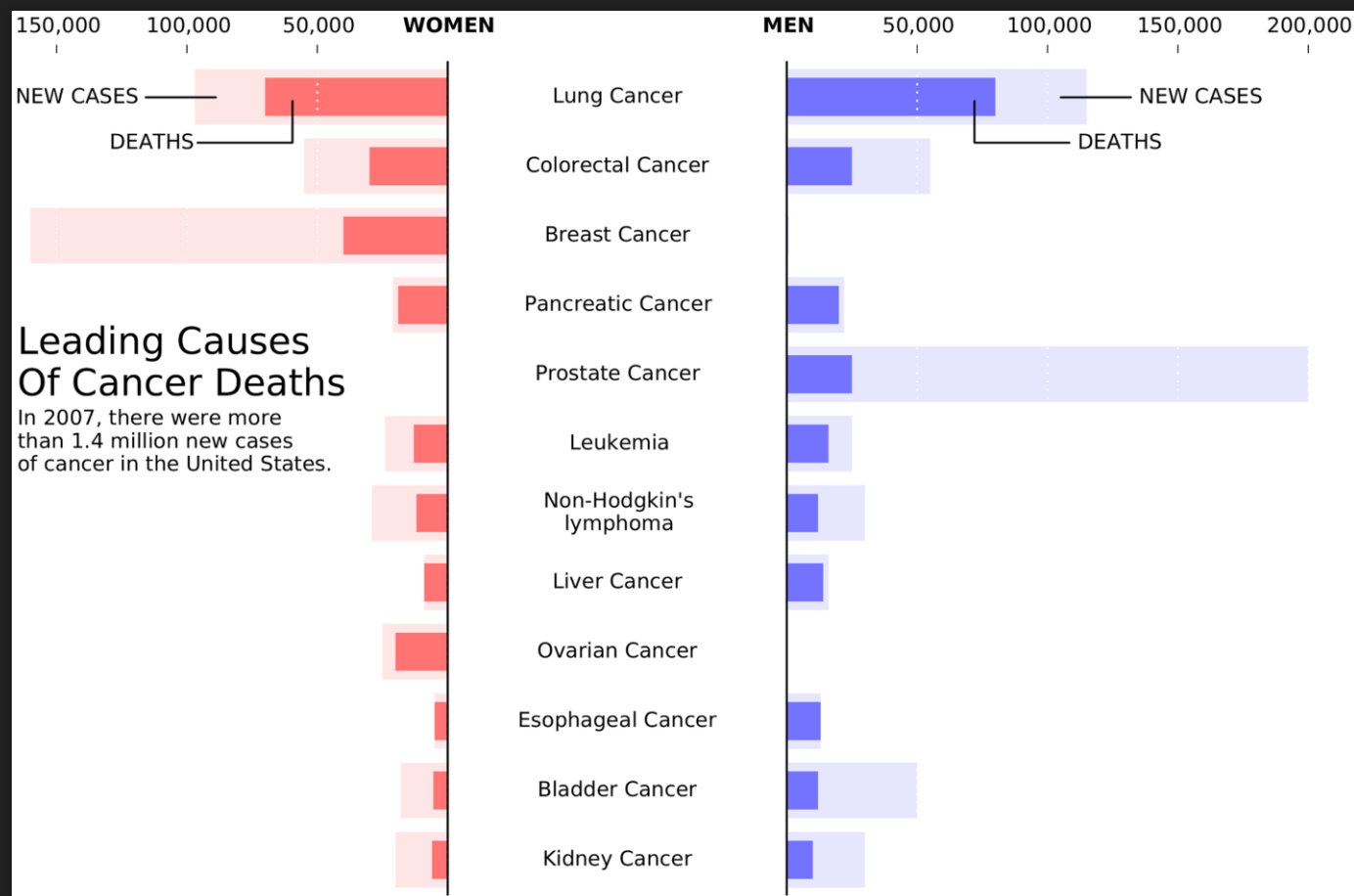
Szymon Kowalik, Olaf Skrabacz

# #1: Poznaj odbiorców

Ma to wpływ na:

- Stopień szczegółowości – np.:
  - Pomijanie oczywistych informacji (w wąskim gronie)
  - Dokładne przekazanie wszystkich informacji (dla czasopism naukowych)
  - Dodanie objaśnień (w materiałach dydaktycznych)

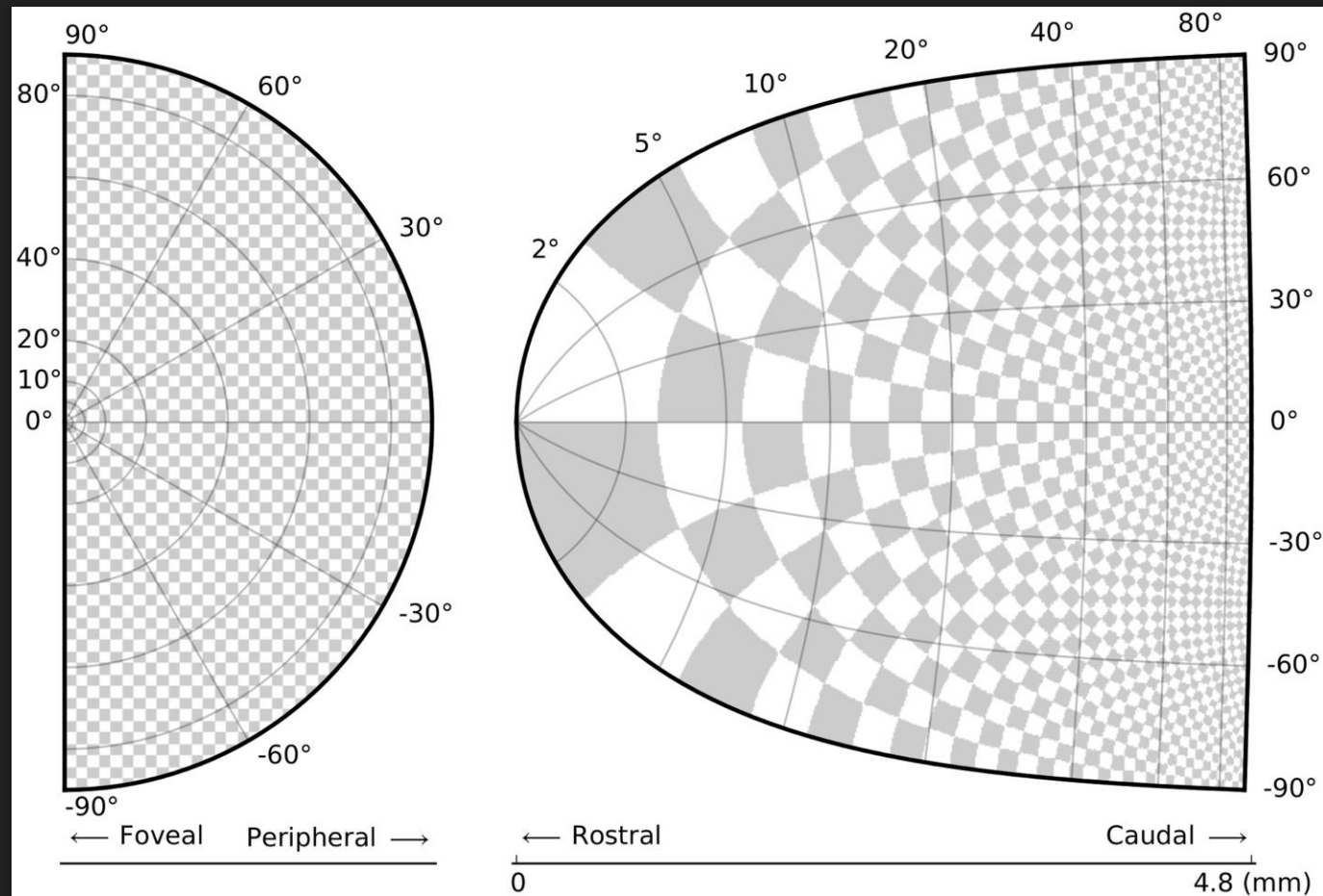
# #1: Poznaj odbiorców...



## #2: Zastanów się co chcesz przekazać

- Zgodnie z zasadą „od ogółu do szczegółu” – przemyśl swoje intencje zanim rozpoczniesz tworzenie wykresu
- Wykres ma w wyraźny sposób wyjaśnić to, czego nie da się opisać
- Im prostszy w odbiorze przekaz, tym większe szanse na zdobycie uwagi odbiorcy

## #2: Zastanów się co chcesz przekazać



# #3: Dostosuj wykres do sposobu prezentacji

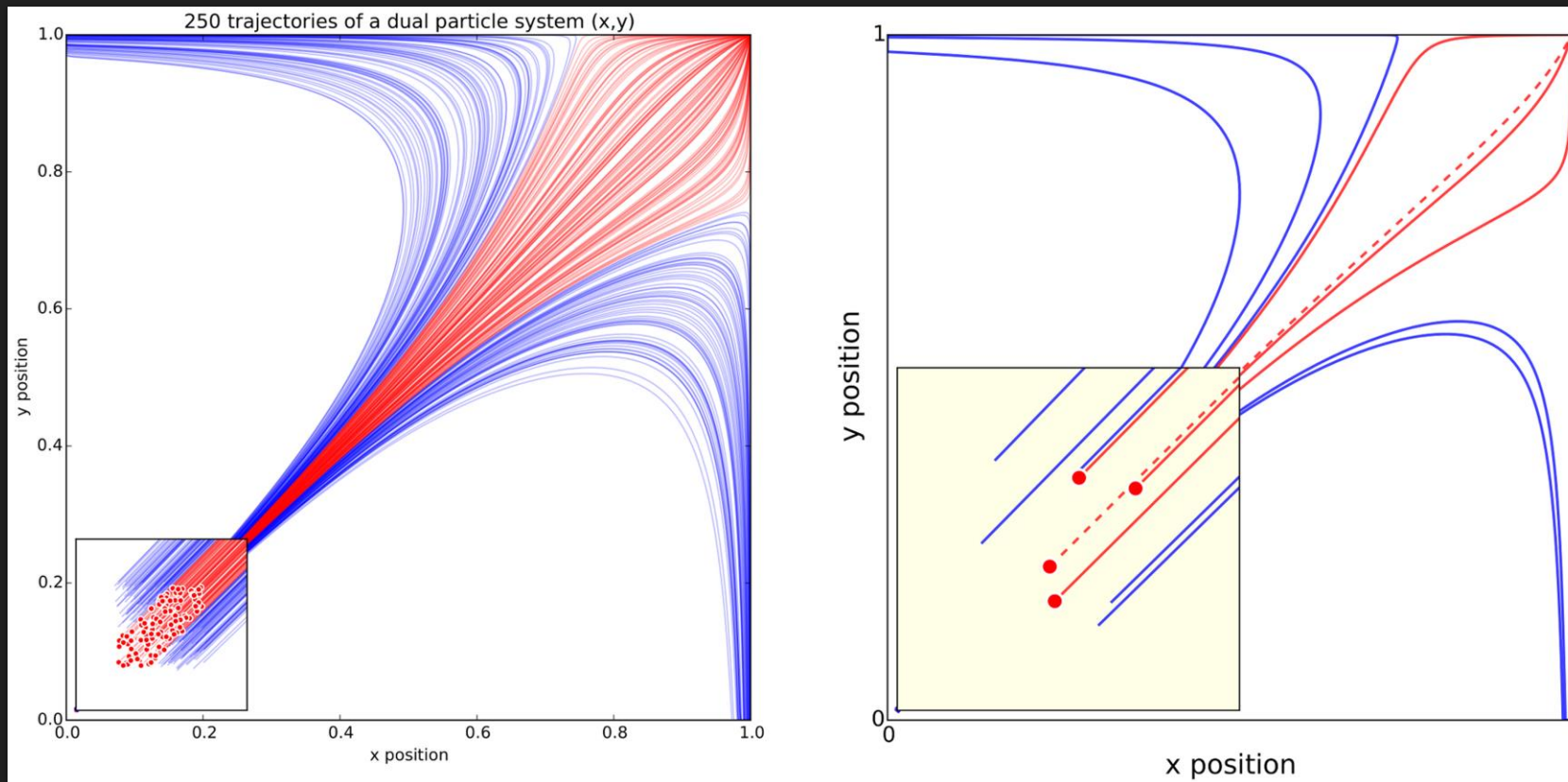
Weź pod uwagę:

- Rozmiar wykresu
- Czas i warunki, jakie odbiorca będzie miał na jego analizę

Ma to wpływ na:

- Grubość linii, wielkość napisów i punktów
- Poziom prostoty wykresu

# #3: Dostosuj wykres do jego nośnika



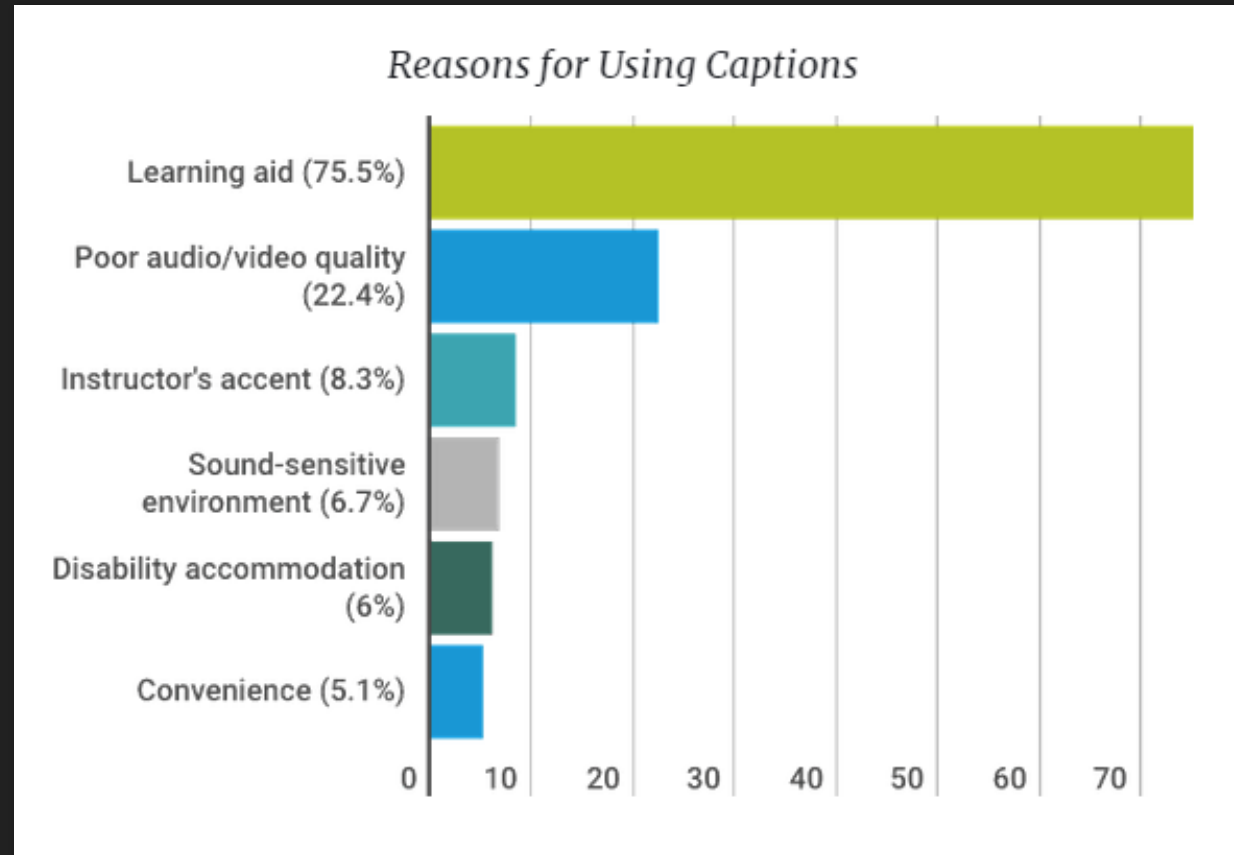


## #4: Napisy nie są opcją

- Zastanów się nad wątpliwościami jakie mogą mieć odbiorcy i je wyjaśnij za pomocą podpisów
- Nie pozwól odbiorcom zgadywać
- Jeśli wartości liczbowe są istotne, muszą pojawić się w podpiśnięciu lub treści artykułu



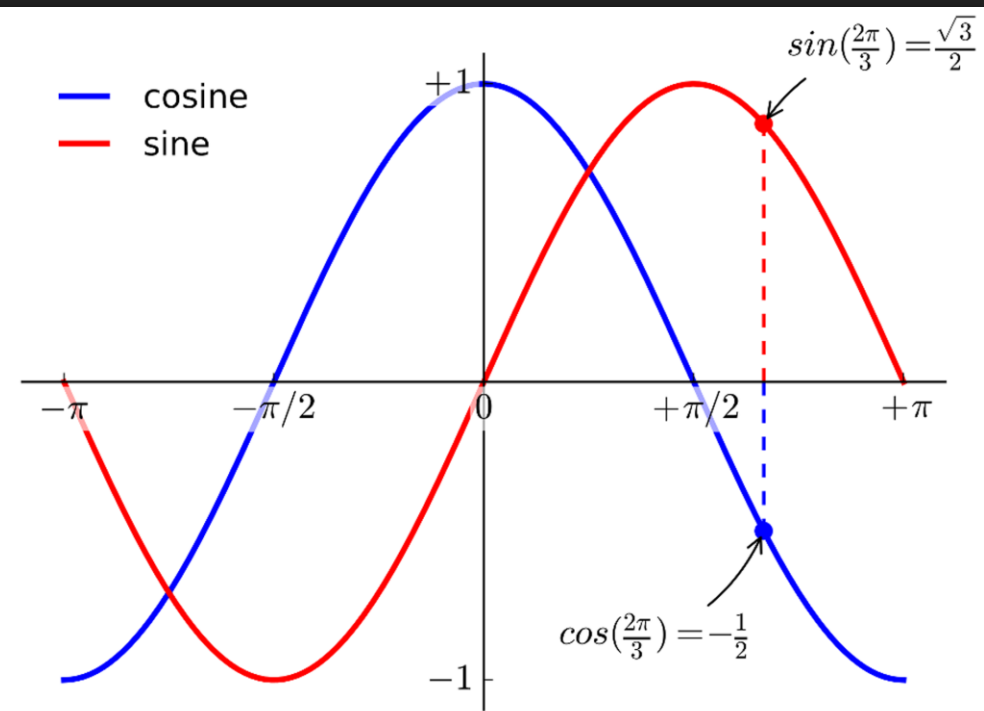
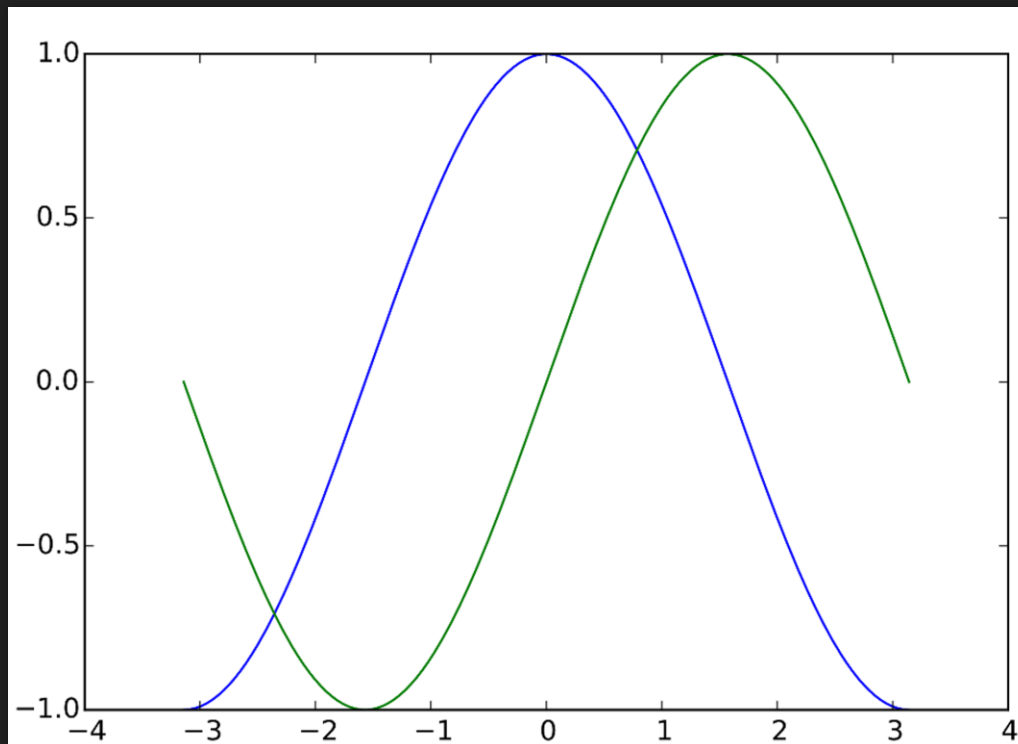
# #4: Podpisy nie są opcją



# #5: Nie ufaj ustawieniom domyślnym

- Ustawienia domyślne często są dobre, ale nigdy nie są najlepsze
- Popracuj nad przejrzystością wykresu. Podstawowe ustawienia to:
  - Rozmiar wykresu, fonty, kolory, style, ikony

# #5: Nie ufaj ustawieniom domyślnym

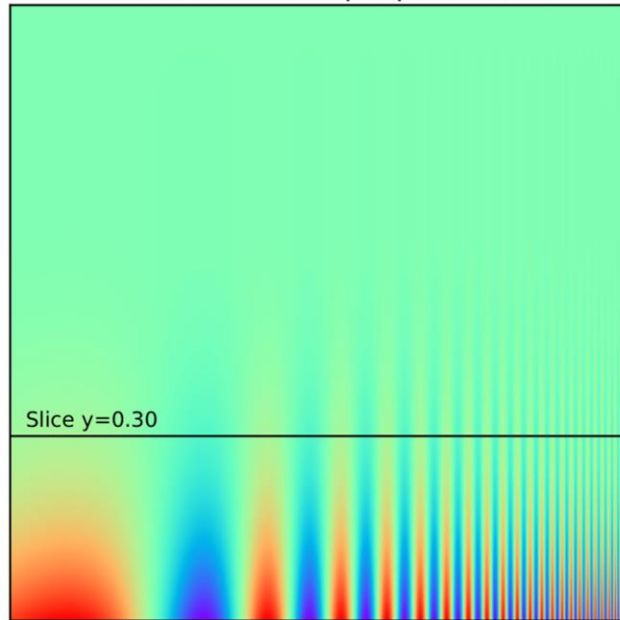


# #6: Efektywnie używaj kolorów.

- Zastanów się czy kolory są Ci potrzebne.
- Unikaj używania podobnych kolorów.

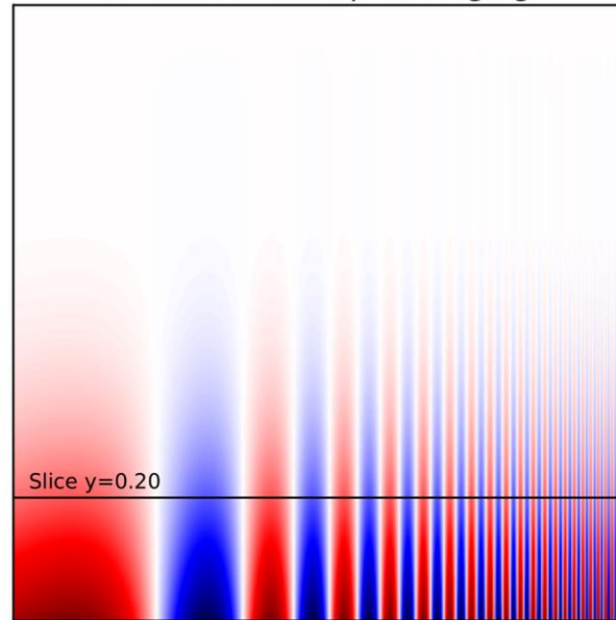
# #6: Efektywnie używaj kolorów.

Rainbow colormap (qualitative)



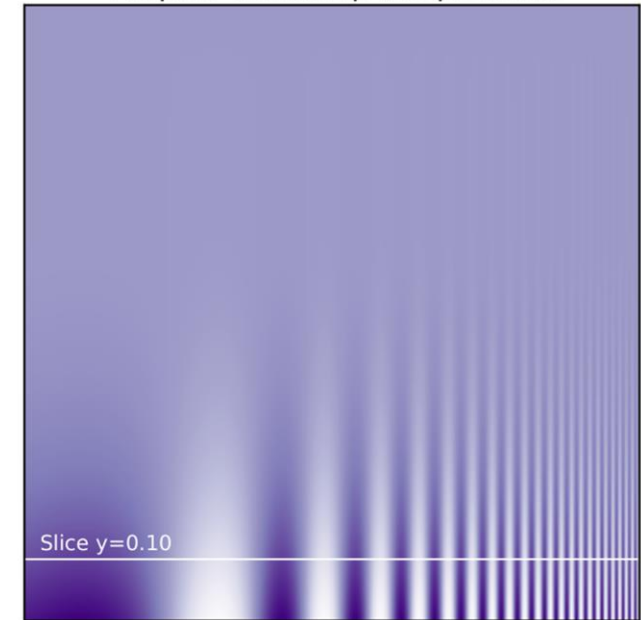
Slice detail

Seismic colormap (diverging)



Slice detail

Purples colormap (sequential)

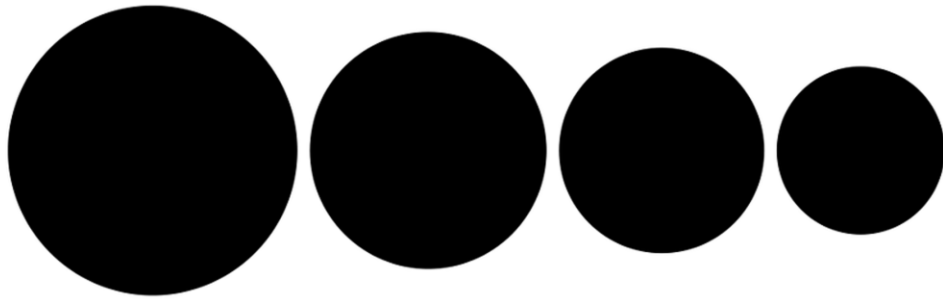


Slice detail

# #7: Nie wprowadzaj czytelnika w błąd.

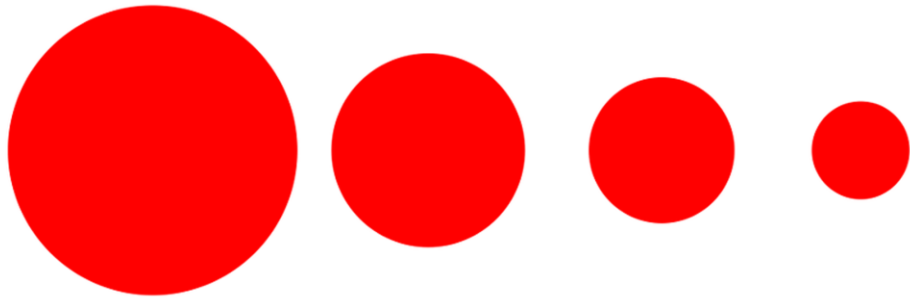
- Staraj się pokazać dane jak najbardziej obiektywnie.
- Używaj najprostszych typów wykresów, jeśli wystarczą by przekazać informację.
- Zawsze podpisuj oś, jeśli jest to istotne.

# #7: Nie wprowadzaj czytelnika w błąd.



Relative size using disc area

Relative size using disc radius



Relative size using full range

Relative size using partial range

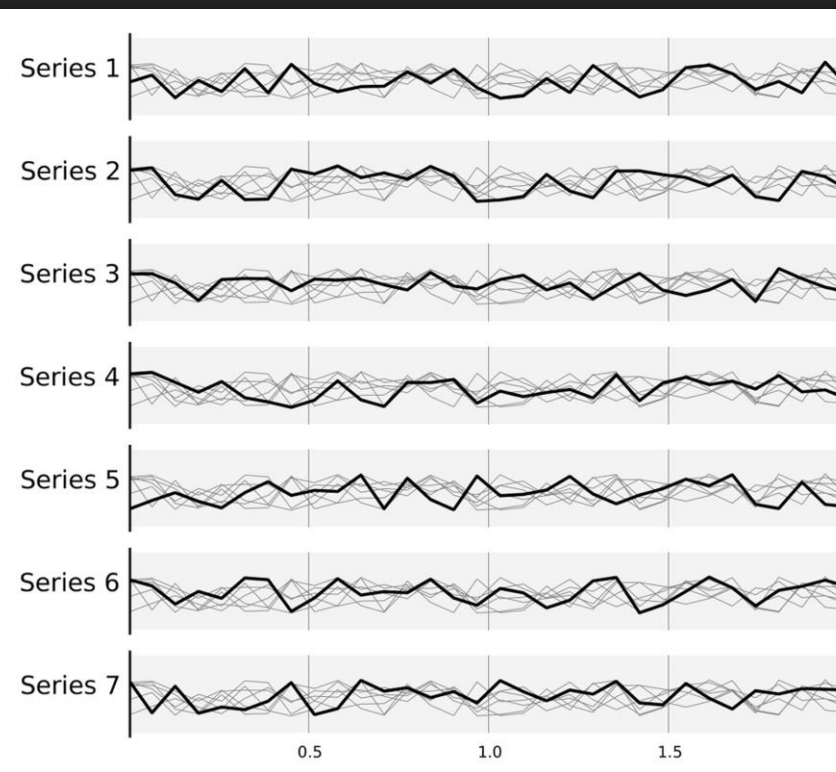
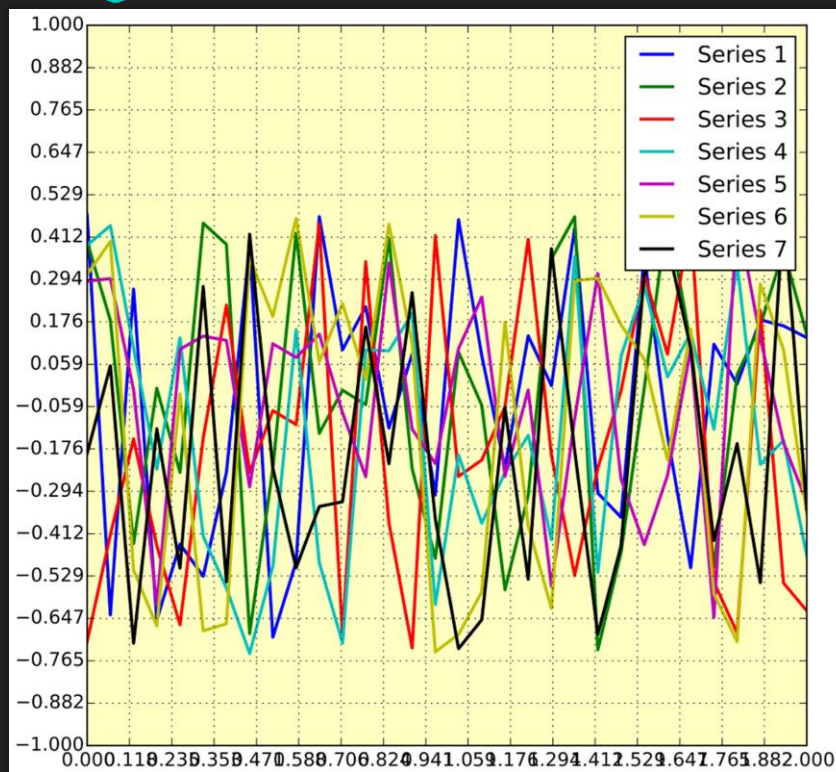




# #8: Nie zaśmiecaj wykresów.

- Unikaj dekoracji, które nic nie wnoszą do wykresu.
- Unikaj nadmiaru informacji, gdy sprawia to że wykres jest nieczytelny.

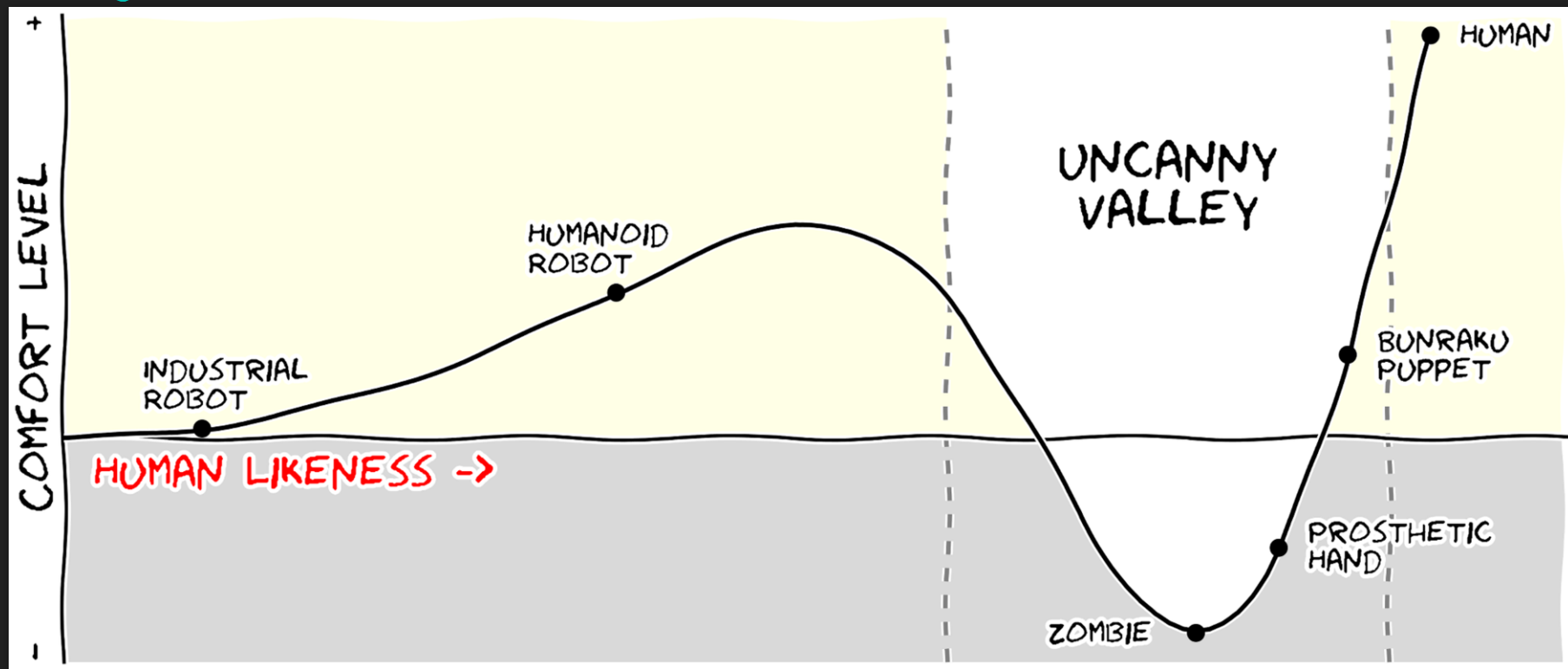
# #8: Nie zaśmiecaj wykresów.



# #9: Informacja ważniejsza niż wygląd.

- Przekaz i czytelność wykresu jest najważniejsza, ładny wygląd jest opcjonalny.

# #9: Informacja ważniejsza niż wygląd.



# #10: Używaj odpowiednich narzędzi.

- Matplotlib
- R
- Inkscape
- Tikz i PGF
- Gimp
- ImageMagic
- D3
- Cytoscape
- Circos

# Źródła

- <https://journals.plos.org/ploscompbiol/article?id=10.1371%2Fjournal.pcbi.1003833>
- <https://www.3playmedia.com/resources/industry-studies/student-uses-of-closed-captions-and-transcripts/>

Dziękujemy za uwagę