

# Homework\_3

Magdalena Jeczeń

## Wprowadzenie

Wykonałam 2 eksperymenty. Celem każdego z nich było porównanie dwóch różnych wykresów pod względem ich czytelności oraz personalnych odczuć ich obserwatorów. Odpowiedzi na te pytania uzyskałam przeprowadzając ankietę na 16 różnych osobach za pomocą formularza Google Forms. Osoby odpowiadające na pytania były uprzedzone, aby nie zmieniać zaznaczonych przez siebie odpowiedzi oraz nie powracać do poprzednich stron formularza. Do każdego z eksperymentów użyłam utworzonej przez siebie na potrzebę zadania ramki danych, zawierającej ilość danej litery użytej w 114 literowym haśle.

Litera	Ilosc
A	31
B	30
C	10
D	7
E	5
F	4
G	13
H	14

## Eksperyment nr1.

### Opis

W tym eksperymencie porównywanymi rodzajami wykresów był kołowy oraz kolumnowy, przedstawione poniżej.



Ankietowani otrzymali po 3 pytania, zadane do każdego z tych dwóch wykresów, zaczynając od pytań dla kołowego. Pytania wraz z odpowiedziami:

1. Które z porównań liczby wystąpień litery 'A' oraz 'B' jest prawidłowe?

- $A = B$
- $A < B$
- $A > B$  - prawidłowa odpowiedź

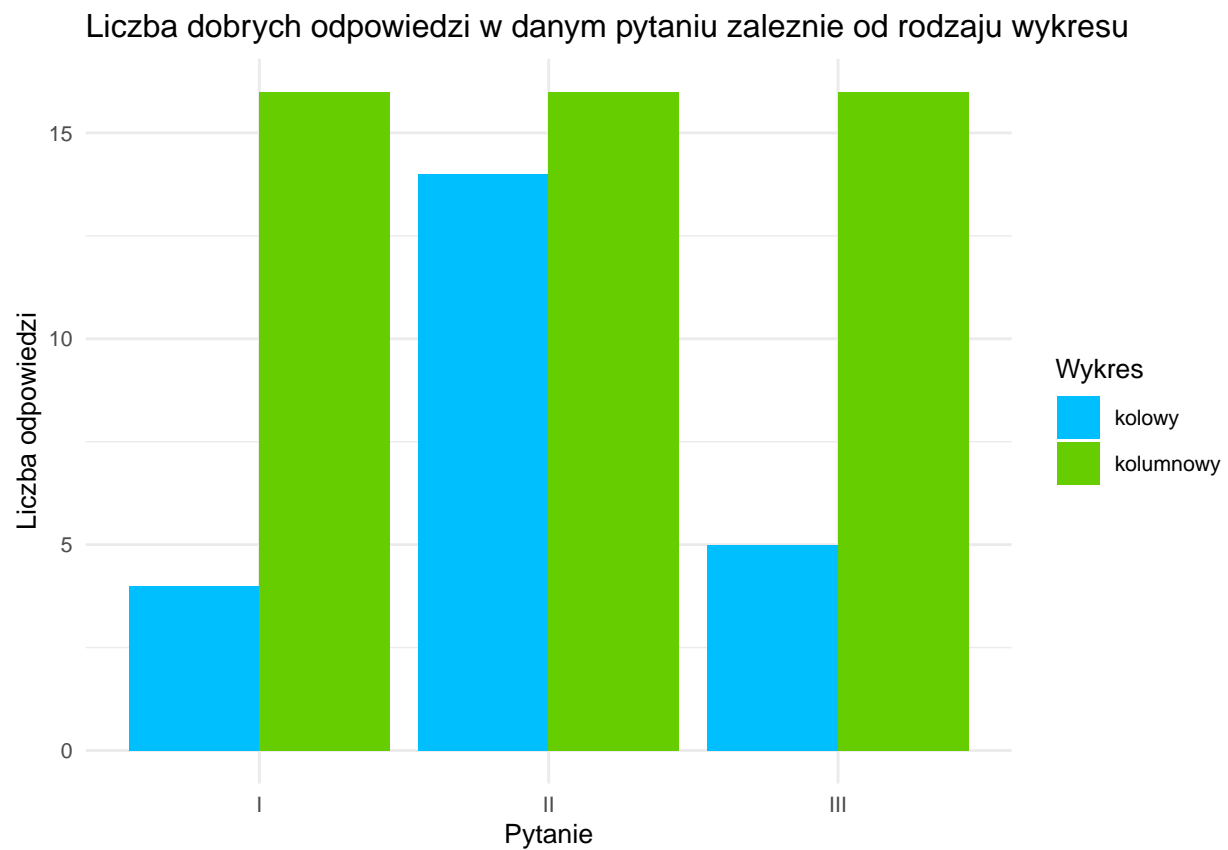
2. Które z porównań liczby wystąpień litery 'E' oraz 'F' jest prawidłowe?

- $E = F$
- $E < F$
- $E > F$  - prawidłowa odpowiedź

3. Które z porównań liczby wystąpień litery 'G' oraz 'H' jest prawidłowe?

- $G = H$
- $G < H$  - prawidłowa odpowiedź
- $G > H$

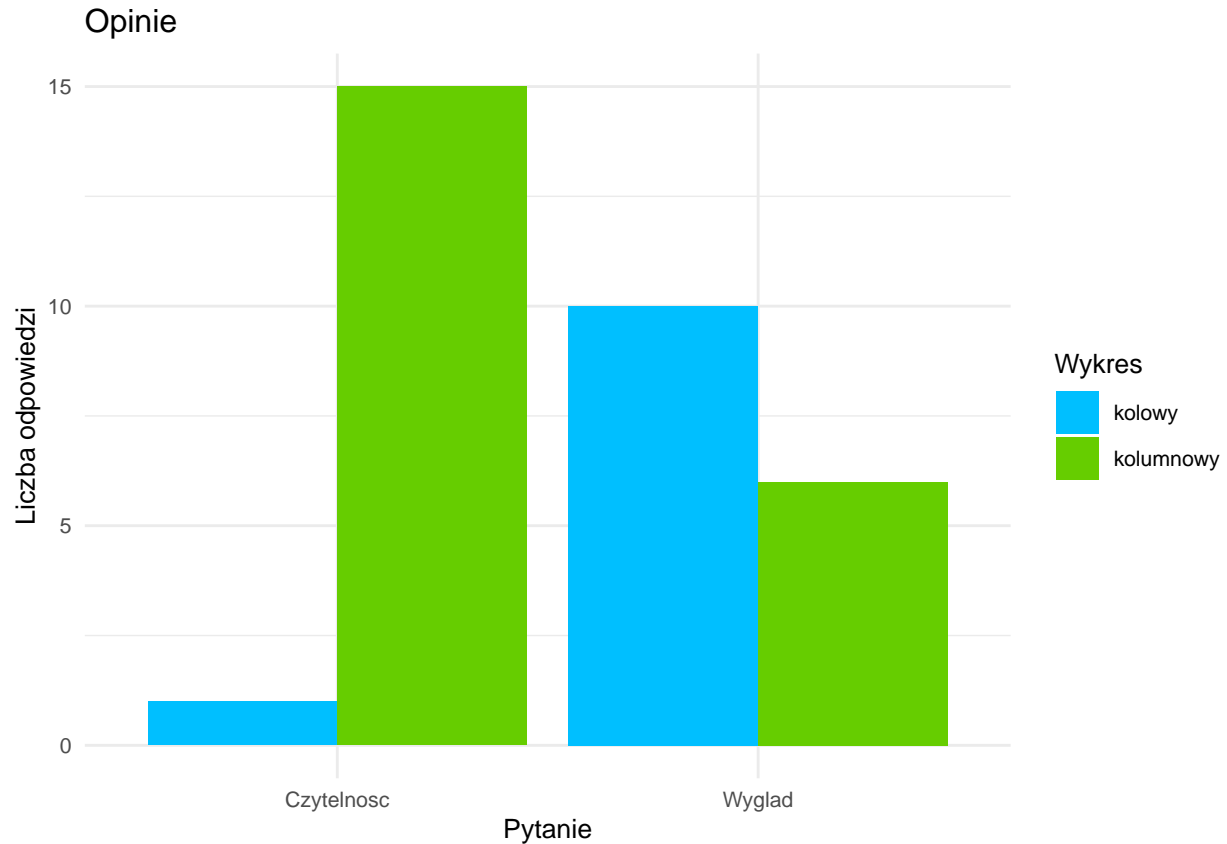
## Wyniki



Widzimy, że w każdym z pytań więcej poprawnych odpowiedzi było dla wykresu kolumnowego, co więcej, wynosiła ona 100 %. Możemy zauważyć też, że dla wykresu kołowego, im mniejszy stosunek różnicy ilości wystąpień porównywanych liter, do liczby wystąpień któreś z nich, tym mniej poprawnych odpowiedzi uzyskaliśmy.

## Personalne odczucia

Ankietowani otrzymali również 2 pytania dotyczące wyglądu oraz czytelności używanych wcześniej wykresów.



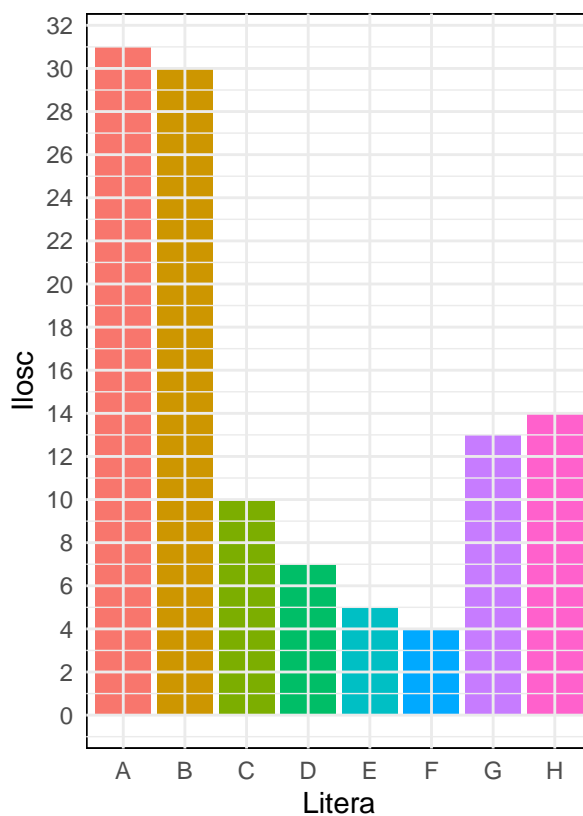
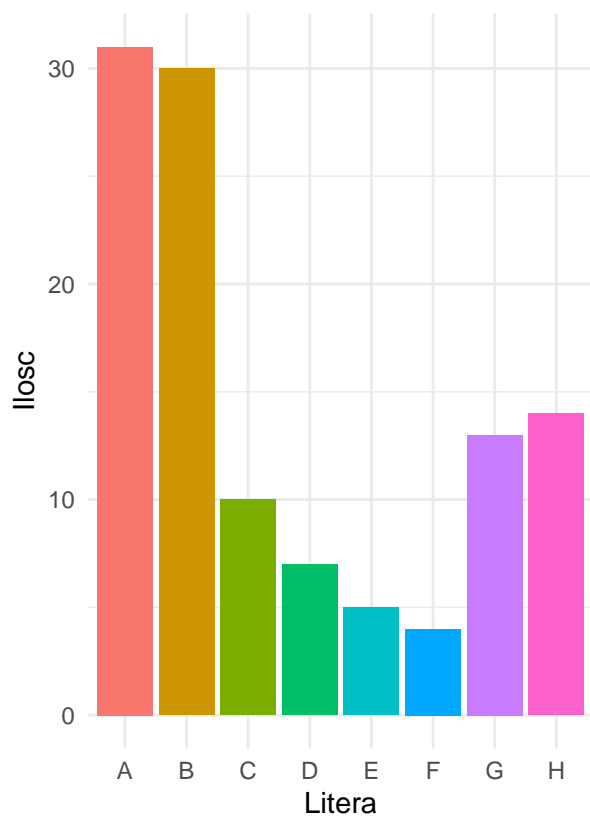
Większość osób wybrało wykres kolumnowy jako czytelniejszy. Natomiast również większość osób, jednak nie aż tak znacząca, wybrała jako ładniejszy wykres kołowy.

## Podsumowanie eksperymentu nr 1

Czytelność wykresu kołowego jest gorsza od czytelności wykresu kolumnowego, pod względem wyników samodzielnego odczytywania, jak i opinii ankietujących. Wniosek ten nie jest zaskakujący, gdyż ciężko nam jest porównywać pola wycinków koła. Dużo łatwiej jesteśmy w stanie zobaczyć stosunek 2 wartości, gdy są przedstawione poprzez kolumny. Jednak jeśli chodzi o aspekt wizualny, większość zapytanych wskazała wykres kołowy jako lepszy.

## **Eksperyment nr2.**

W tym eksperymencie porównanymi rodzajami wykresów był kolumnowy oraz kolumnowy ze zwiększoną ilością wartości na osi Y oraz z dodanymi liniami pomocniczymi.



Ankietowani otrzymali po 2 pytania, zadane do każdego z tych dwóch wykresów, zaczynając od pytań dla zwykłego kolumnowego. Pytania wraz z odpowiedziami:

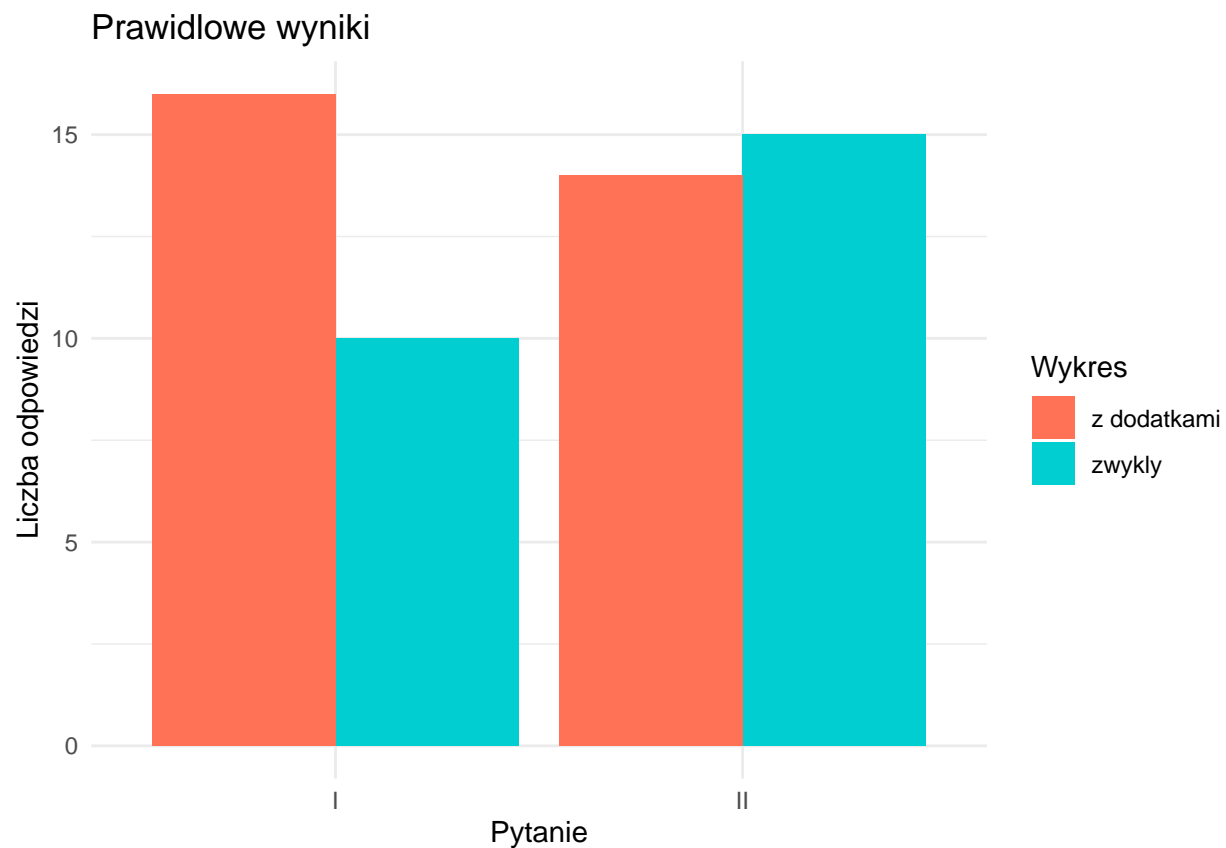
1. Ile razy występuje litera 'A'?

- 31 - prawidłowa odpowiedź
- 32
- 33

2. Ile razy występuje litera 'G'?

- 12
- 13 - prawidłowa odpowiedź
- 14

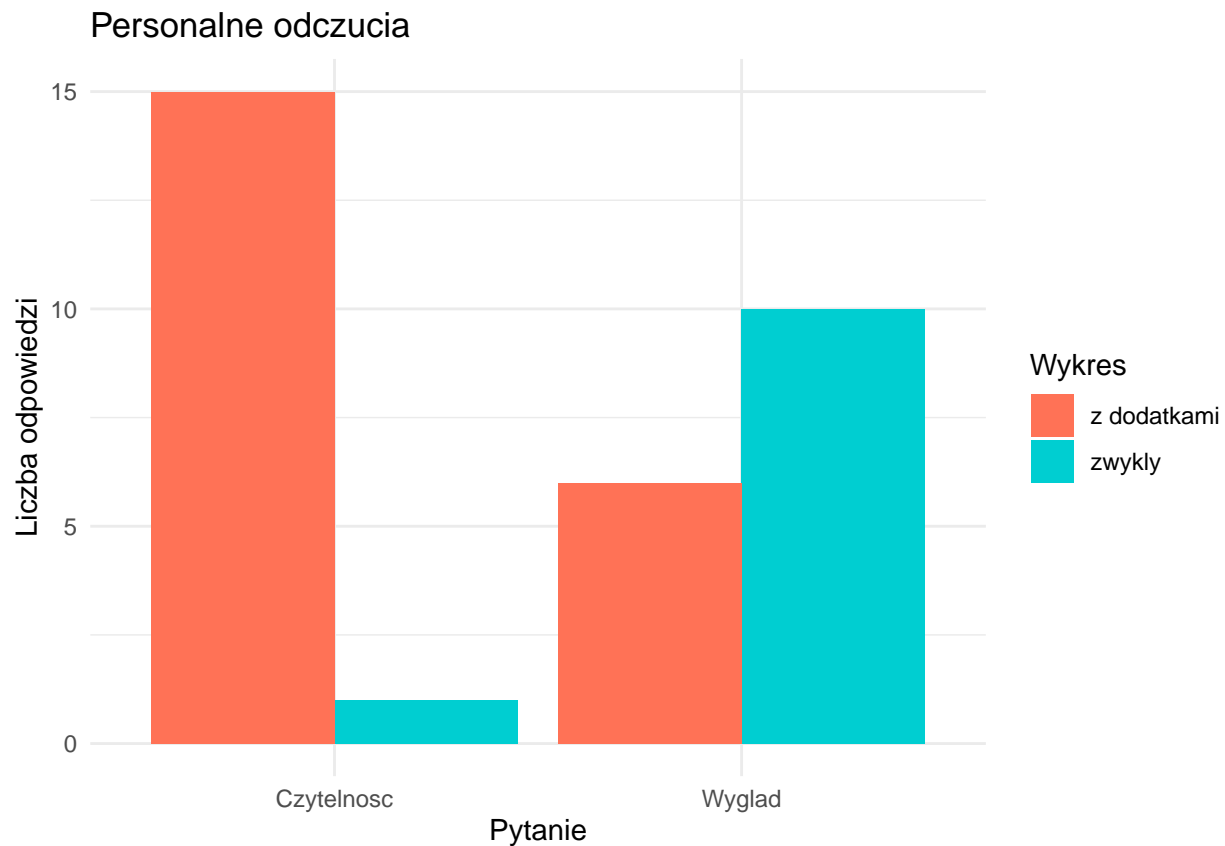
## Wyniki



Widzimy, że w pierwszym z pytań, gdzie słupek z którego odczytywano wartości znajdował się blisko osi Y, liczba prawidłowych wyników jest większa dla wykresu kolumnowego z dodatkami. Jednak w drugim przypadku, gdzie słupek znajdował się już dalej od osi Y, więcej poprawnych odpowiedzi udzielono dla zwykłego wykresu kolumnowego.

## Personalne odczucia

Ankietowani, tak jak w eksperymencie pierwszym, również otrzymali 2 pytania dotyczące wyglądu oraz czytelności używanych wcześniej wykresów.



Zdecydowana większość osób ankietowanych wybrała wykres kolumnowy z dodatkami jako czytelniejszy. Natomiast jako ładniejszy - wykres bez dodatków.

## Podsumowanie eksperymentu nr 2

Czytelność wykresu kolumnowego ze zwiększoną ilością wartości na osi Y oraz z dodanymi liniami pomocniczymi, wedle opinii ankietowanych, jest lepsza od czytelności dla zwykłego wykresu kolumnowego. Jeśli chodzi o wyniki pytań, dodanie tych ulepszeń do wykresu kolumnowego skutkowało lepszą czytelnością tylko w przypadku, gdy kolumna reprezentująca odczytywaną wartość znajdowała się blisko osi Y. Natomiast jeśli chodzi o aspekt wizualny, większość zapytanych wskazała wykres bez ulepszeń. Zatem umieszczanie na wykresie kolumnowym takich dodatków, nie zawsze jest właściwym wyborem, chociażby dlatego że niewiele usprawnia czytelność, natomiast odbija się negatywnie na aspekcie wizualnym.