

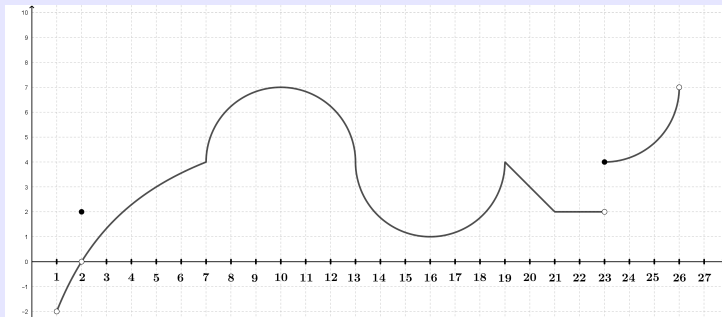
Realia i efektywność nauczania matematyki na kierunkach ekonomicznych

- **cel badania:** sprawdzenie umiejętności określania własności funkcji na podstawie jej wykresu przez studentów na kursie matematyki na kierunkach ekonomicznych
- **okres:** 2015-2021
- **wielkość materiału badawczego:** ponad 1300 obserwacji
- **kierunki studiów objęte badaniem:** ekonomia, logistyka, zarządzanie
- **tryb studiów:** równoliczna reprezentacja trybu stacjonarnego i niestacjonarnego
- **przygotowanie studentów:** wyniki egzaminu maturalnego z matematyki
- **warunki organizacyjno-dydaktyczne:** godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim

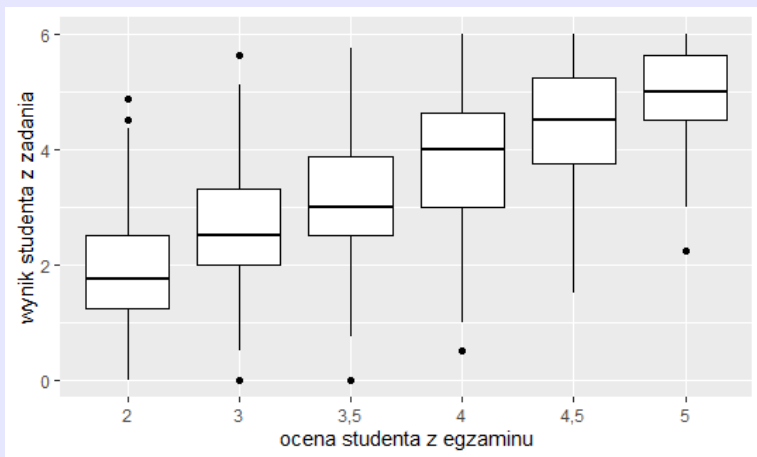
Określanie własności funkcji na podstawie jej wykresu

Podaj informacje dotyczące funkcji przedstawionej na wykresie. Zadbaj o poprawny zapis.

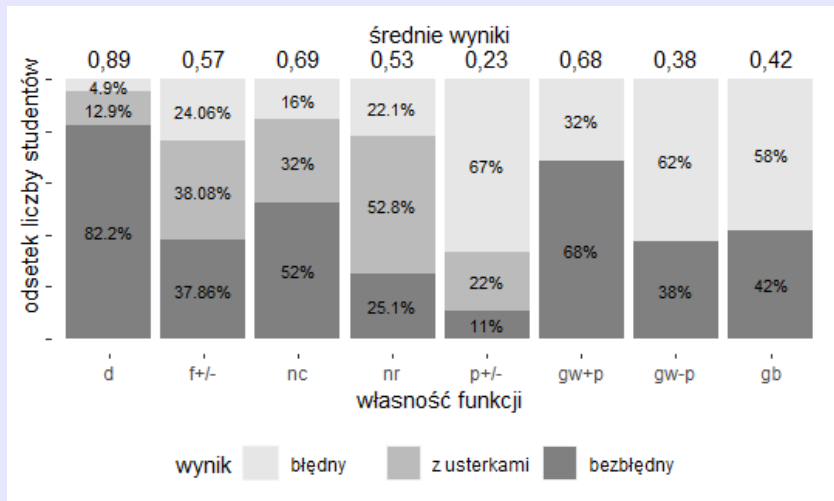
- (d) Dziedzina funkcji.
- (f \pm) Zbiór argumentów dla których funkcja jest dodatnia/ujemna.
- (nc) Punkty nieciągłości funkcji.
- (nr) Punkty nieróżniczkowalności funkcji.
- (p \pm) Zbiór argumentów dla których pochodna tej funkcji jest dodatnia/ujemna.
- (g) Granice funkcji: (gw) $\lim_{x \rightarrow 2} f(x)$, (gb) $\lim_{x \rightarrow 23} f(x)$.



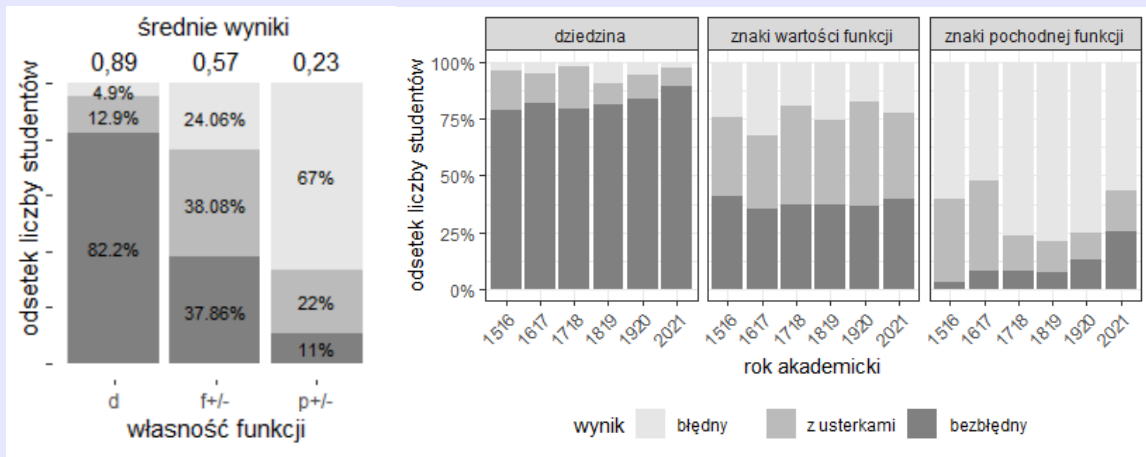
Rozkłady wyników zadania



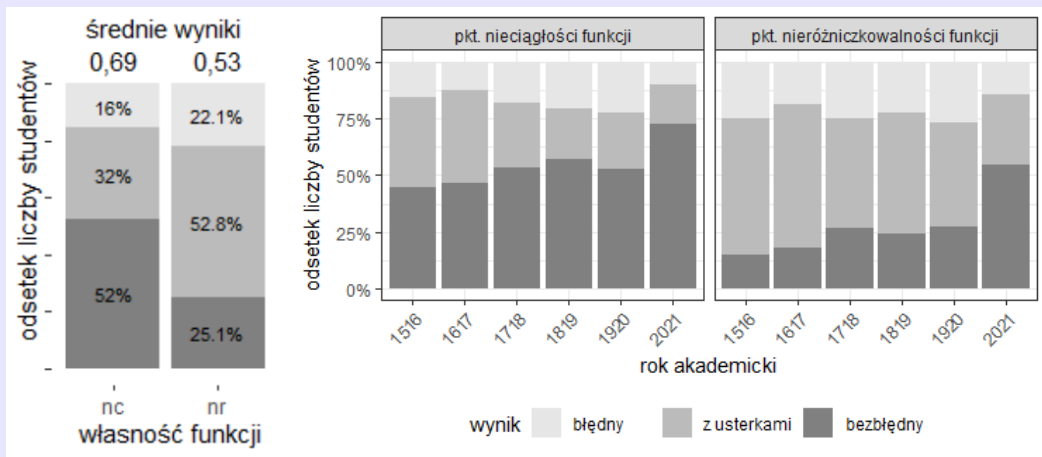
Wyniki cząstkowe zadania



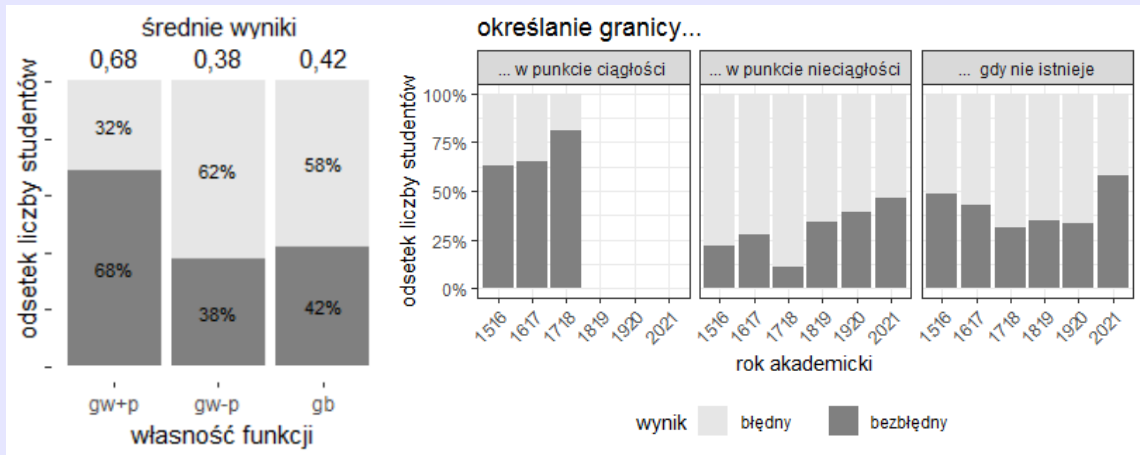
Wyniki cząstkowe zadania



Wyniki cząstkowe zadania



Wyniki cząstkowe zadania



Wnioski - obszary koniecznych zmian

Podstawa programowa matematycznego kształcenia ogólnego w szkole średniej.

Wymagania rekrutacyjne na studia.

Siatka godzinowa zajęć.

Dydaktyka matematyki.

Weryfikacja kształcenia.