

Sprawozdanie 2

Rozważamy testy na poziomie istotności $\alpha = 0.05$ do testowania

- $H_0: p = 0.1$, przeciwko
- $H_1: p > 0.1$.

Będziemy wykonywać sprawdzenie tej hipotezy, stosując wprost trzy testy:

1. testu opartego o przedział Wilsona,
2. testu opartego o przedział Cloppera-Pearsona,
3. testu opartego o przedział Jeffreysa.

Możesz wykorzystać funkcję `BinomCI` z pakietu `DescTools`.

Zadanie 1

Zaobserwowaliśmy $S \sim B(5, p)$. Korzystając z symulacji Monte Carlo wykonaj wykres funkcji mocy w zależności od p na przedziale $(0, 1)$ dla wszystkich trzech testów. Czy istnieje test jednostajnie najmocniejszy spośród nich?

Zadanie 2

Zaobserwowaliśmy $S \sim B(30, p)$. Korzystając z symulacji Monte Carlo wykonaj wykres funkcji mocy w zależności od p na przedziale $(0, 1)$ dla wszystkich trzech testów. Czy istnieje test jednostajnie najmocniejszy spośród nich?

Zadanie 3

Zaobserwowaliśmy $S \sim B(250, p)$. Korzystając z symulacji Monte Carlo wykonaj wykres funkcji mocy w zależności od p na przedziale $(0, 1)$ dla wszystkich trzech testów. Czy istnieje test jednostajnie najmocniejszy spośród nich?