

<p style="text-align: center;">Statystyka stosowana 2022/2023</p>

Lista 8 (zadania do wykonania na projekt)

1. Z populacji generalnej o rozkładzie normalnym $N(\mu, 0.2)$ pobrano próbę (dane 1, dostępne na stronie). Na poziomie istotności $\alpha = 0.05$ zweryfikuj hipotezy

- ▶ $\mu \neq 1.5$,
- ▶ $\mu > 1.5$,
- ▶ $\mu < 1.5$.

Narysuj odpowiednie obszary krytyczne i wyznacz p-wartości dla każdej z powyższych hipotez. Odpowiedz na pytanie co stanie się kiedy zwiększymy bądź zmniejszymy poziom ufności.

2. Z populacji generalnej o rozkładzie normalnym $N(0.2, \sigma^2)$ pobrano próbę (dane 2, dostępne na stronie). Na poziomie istotności $\alpha = 0.05$ zweryfikuj hipotezy

- ▶ $\sigma^2 \neq 1.5$,
- ▶ $\sigma^2 > 1.5$,
- ▶ $\sigma^2 < 1.5$.

Narysuj odpowiednie obszary krytyczne i wyznacz p-wartości dla każdej z powyższych hipotez. Odpowiedz na pytanie co stanie się kiedy zwiększymy bądź zmniejszymy poziom ufności.

3. Dla hipotez z zadań 1-2 wyznacz symulacyjnie prawdopodobieństwa popełnienia błędów I i II rodzaju. Sprawdź moce testów.