

TA1. Zdefiniuj pojęcie przedziału ufności i poziomu ufności.

TA2. Przedstaw podstawowe zastosowania testu chi-kwadrat Pearsona.

A1. Student fizyki bada istnienie zależności pomiędzy wielkościami WY i WX oraz jej typ. Dane przedstawia poniższa tabelka.

WX	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
WY	1.33	4.45	4.84	8.62	8.58	8.17	13.95	17.52	18.81	18.03

Znajdź model regresji opisujący zależność WY od WX. Zbadaj jego dopasowanie. Jak jest spodziewana wartość WY dla WX=11?

A2. W FacTorce istnieją dwie linie produkcyjne. Dyrektor zastanawia się, czy są one jednakowo wydajne. Zaobserwowane czasy produkcji elementów na pierwszej linii wynoszą: 12.3,11.4,13.2,11.9,12.5,13.8,11.9, a na drugiej: 10.8,11.3,10.7,9.7,10.5,10.1,9.8. Przyjmując, iż dane pochodzą z rozkładu normalnego o równych odchyleniach standardowych, na poziomie istotności 0.01 sprawdź czy linie produkcyjne są średnio tak samo wydajne.

A3. Profesor Wymyślik podczas ostatniej wyprawy do Afryki postanowił zweryfikować swoją najnowszą hipotezę, która mówi, że rozkład wysokości dorosłej żyrafy jest rozkładem wykładniczym z parametrem $\frac{1}{4}$. Dokonaj weryfikacji hipotezy prof. Wymyślika na poziomie istotności 0.01 na podstawie zebranych przez niego danych: 6.07,5.98,5.59,5.49,6.23,6.22,5.82,5.88,6.08.