

## Wykład XII

### Zadanie 1.

W badaniu porównano wiek mężczyzn i kobiet zawierających związek małżeński. W tym celu wzięto pod uwagę 400 par małżeńskich, dla których otrzymano średni wiek mężczyzny 28, a kobiety 25, przy wariancjach odpowiedni 9 i 16. Czy na poziomie istotności 0.05 można twierdzić, że średni wiek mężczyzny jest większy od średniego wieku kobiety?

### Zadanie 2.

W celu stwierdzenia, czy zamieszkanie maturzystów w dużych miastach wpływa na poziom IQ w porównaniu z rówieśnikami z mniejszych miejscowości pobrano próbę 60 maturzystów mieszkających w dużych miejscowościach i 50 mieszkających w małych miejscowościach. Średni poziom IQ wynosił odpowiednio 99 i 96 w obu próbach, natomiast odchylenia odpowiednio 7 i 10. Rozkłady poziomu ołowiu w obu grupach są normalne. Przyjąć poziom istotności 0,05.

### Zadanie 3.

Zmierzono czas reakcji na pewien bodziec u 8 kierowców badanych w pracowni psychotechnicznej przed i w 15 min. po wypiciu 100g wódki. Wyniki (w sek.) były następujące

„przed”	0,22	0,18	0,16	0,19	0,20	0,23	0,17	0,25
„po”	0,28	0,25	0,20	0,30	0,19	0,26	0,28	0,24

Na poziomie istotności 0,01 zweryfikować hipotezę, że wódka wydłuża czas reakcji na bodziec. Zastosować test dla jednej próby różnic wyników u tego samego kierowcy przy założeniu, że mają one rozkład normalny o odchyleniu 0,05 .

### Zadanie 4.

Czy można stwierdzić, że w transporcie psuje się 10% warzyw, jeżeli na 400 przebadanych warzyw było 50 zepsutych. Przyjąć poziom istotności 0,1.