

Komentarz do zadań z Zestawu nr 5 z MEWS

Zadanie 3

- a) $H_0: \mu_1 = \mu_2$ (linie tak samo wydajne)
 $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$ (linie nie są tak samo wydajne)
Wybieramy test t zakładający równe wariancje. Odczytujemy istotność dwustronną i porównując z poziomem istotności podejmujemy decyzję o hipotezie >> patrz Wskazówki do zadań z Zestawu nr 5
- b) $H_0: \sigma_1 = \sigma_2$ (założenie z (a) spełnione)
 $H_1: \sigma_1 \neq \sigma_2$ (założenie z (a) nie jest spełnione)
Wybieramy test F porównujący wariancje. Odczytujemy istotność dwustronną i porównując z poziomem istotności podejmujemy decyzję o hipotezie >> patrz Wskazówki do zadań z Zestawu nr 5
- c) $H_0: \mu_1 = \mu_2$ (linie tak samo wydajne)
 $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$ (linie nie są tak samo wydajne)
Wybieramy test t zakładający nierówne wariancje. Odczytujemy istotność dwustronną i porównując z poziomem istotności podejmujemy decyzję o hipotezie >> patrz Wskazówki do zadań z Zestawu nr 5

Zadanie 4

1. Należy sprawdzić, czy obroty sklepów X (w regionie A), Y (w regionie B) mają rozkłady normalne (najlepiej w SPSS)
 H_0 : X ma rozkład normalny
 H_1 : X nie ma rozkładu normalnego

Odczytujemy istotność dla testu Shapiro-Wilka >> patrz Wskazówki do zadań z Zestawu nr 5

Analogiczne kroki dla Y.

2. $H_0: \mu_1 = \mu_2$ (obroty sklepów w obu regionach nie różnią się istotnie)
 $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$ (sklepów w obu regionach różnią się istotnie)
3. Uwaga: Wykonując weryfikację hipotezy w punkcie 2 przy użyciu Excela należy wcześniej sprawdzić (podobnie jak w zadaniu 3b) równość wariancji, by wiedzieć, który z testów t zastosować. Używając SPSSa należy najpierw odczytać z tablic istotność dla hipotezy o równości wariancji (test Levene'a), tak by po określeniu, czy wariancje są równe, czy nie, móc wybrać odpowiednią istotność dwustronną dla testu t (z pierwszego lub drugiego wiersza).

Zadanie 5

1. Należy zwrócić uwagę, że próby X i Y są zależne (ci sami sportowcy przed i po treningu).
2. Z badać normalność X i Y.
3. Zweryfikować hipotezę o średnich postaci jak w zad4 używając testu dla prób zależnych (skorzystanych).