

**WYBRANE TESTY ISTOTNOŚCI DLA WIELU POPULACJI**

<b>normalność rozkładu</b> (test Shapiro-Wilka)	<i>by</i> (zmienna mierzalna, zmienna grupująca, <i>shapiro.test</i> )
<b>jednorodność wariancji</b> (test Bartletta)	<i>bartlett.test</i> (zmienna mierzalna ~ zmienna grupująca)
<b>równość wartości przeciętnych</b> (test ANOVA)	<i>anova</i> ( <i>aov</i> (zmienna mierzalna ~ zmienna grupująca))
<b>Istotne różnice między średnimi</b> (test Tukeya)	<i>TukeyHSD</i> ( <i>aov</i> (zmienna mierzalna ~ zmienna grupująca))

**WYBRANE TESTY NIEPARAMETRYCZNE**

<b>mediana = liczba (jedna populacja)</b> (brak normalności – test Wilcoxona)	<i>wilcox.test</i> (zmienna mierzalna, <i>mu=liczba</i> )
<b>równość median w dwóch populacjach</b> (brak normalności – test Wilcoxona)	<i>wilcox.test</i> (zmienna mierzalna ~ zmienna grupująca)
<b>równość median w wielu populacjach</b> (wariancje niejednorodne lub brak normalności – test Kuskala – Wallisa)	<i>kruskal.test</i> (zmienna mierzalna ~ zmienna grupująca)

Parametr określający hipotezę alternatywną w teście:  
**alternative** = "two.sided" ("less", "greater").

**DECYZJE W TEŚCIE ISTOTNOŚCI:**

$\alpha \geq p$  - *value* – odrzucamy  $H_0$  i przyjmujemy  $H_1$ ,

$\alpha < p$  - *value* – brak podstaw do odrzucenia  $H_0$ .