**Notatki z wykładów MMwT**

**Porządki liczbowe**

{xi}, i = 1,. ..., n

porządek rosnący: xi  < xi+1 dla każdego i

porządek niemalejący: xi  ≤ xi+1 dla każdego i

porządek malejący: xi  > xi+1 dla każdego i

porządek nierosnący: xi  ≥ xi+1 dla każdego i

**Rozproszenie cechy względem ekstremów**

**Przykład przekształcenia testu dwustronnego w jednostronny**

Hipoteza zerowa jest zawsze taka sama (dla testu jedno stronnego i dwustronnego)

(H0: malfa-przed = malfa-po)

Prawdopodobieństwo dla hipotezy dwustronnej H1: malfa-przed ≠ malfa-po: p0 ≈ 0,0001 < 0,05 – odrzucam H0 na korzyść alternatywnej (średnie różnią się istotnie)

Prawdopodobieństwo dla hipotezy alternatywnej jednostronnej: p0 ≈ 0,0001/2 = 0,00005 tym bardziej odrzucam H0. Wybieram taka postać H1, na którą wskazują dane. W badanym przypadku dane wskazały na następująca postać jednostronną hipotezy alternatywnej jednostronnej: H1: malfa-przed > malfa-po, co świadczy, że średnia „przed” jest większa niż średnia „po”.

**Badanie korelacji**

X

Y

Niebieski – wykresy funkcji liniowych

Zielony – wykres funkcji monotonicznej (malejącej) nieliniowej

Czerwony – wykres funkcji monotonicznej (rosnącej) nieliniowej