

STATYSTYKA ELEMENTARNA – ZALICZENIE

ZADANIE 1

24.05.2016

Plik: gifted.csv

Zadanie związane jest z badaniem uzdolnionych dzieci. W opisywanym badaniu oprócz danych dotyczących dzieci bezpośrednio zebrano także dane dotyczące rodziców, takie jak iloraz inteligencji matki i ojca (zmienne *motheriq* i *fatheriq*). W załączonym pliku znajdują się dane losowej próby 36 uzdolnionych dzieci. Należy wykonać:

- (a) Przetestować hipotezę mówiącą, że iloraz inteligencji matek z próby jest taki sam jak przeciętny iloraz inteligencji (czyli 100). Jaka mogłaby być hipoteza alternatywna? Należy użyć poziomów istotności $\alpha = 0,10$, $\alpha = 0,05$, $\alpha = 0,01$.
- (b) Ta sama operacja dla ilorazu inteligencji ojców.
- (c) Wyznaczyć przedziały ufności dla średniego ilorazu inteligencji matek uzdolnionych dzieci dla poziomów ufności $C = 90\%$, $C = 95\%$, $C = 99\%$.
- (d) Ta sama operacja dla ilorazu inteligencji ojców.
- (e) Przedyskutować, jaki jest związek pomiędzy wynikami testowania hipotez i przedziałami ufności.
- (f) Przedyskutować, czy spełnione są założenia dla stosowalności zastosowanych metod statystycznych.