

DZ 1

STATISTIČKI PRAKTIKUM 2

6. listopada 2016.

1. zadatak - provjera jakog zakona velikih brojeva

Simulirajte po tri uzorka duljine 3000 iz Studentove razdiobe s 2 i 3 stupnja slobode.

Grafički provjerite za svaki uzorak $(x_n)_{n=1}^{3000}$ kako se ponaša niz standardnih devijacija $(s_n)_{n=1}^{3000}$. (Za svaki uzorak nacrtajte točke $(n, s_n)_{n=1}^{3000}$.)

Uzorci iz iste distribucije neka budu različite boje i na istom grafu.

Što se vidi kod jedne, a što kod druge distribucije? Možete li naslutiti zašto?

(Zadatak vrijedi 5 bodova)

2. zadatak - rezultati kolokvija

U datoteci `Rezultati.xls` nalaze se rezultati kolokvija iz jednog kolegija.

Nacrtajte histogram rezultata, po razredima duljine 10 bodova.

Jesu li brojevi bodova normalno distribuirani? Ispitajte grafički i testirajte Lillieforsovim i Shapiro-Wilkovim testom.

Uputa: Lillieforsov test `lillie.test` nalazi se u paketu `nortest` kojeg možete učitati na sljedeći način

```
> install.packages("nortest")  
> library(nortest)
```

(Zadatak vrijedi 5 bodova)