

Datum: 2019.

Grupa: **E**

PREZIME I IME: \_\_\_\_\_

BROJ INDEKSA: \_\_\_\_\_

1. Šta radi komanda `plot.ecdf()` i čemu služi takav plot? (precizno!)

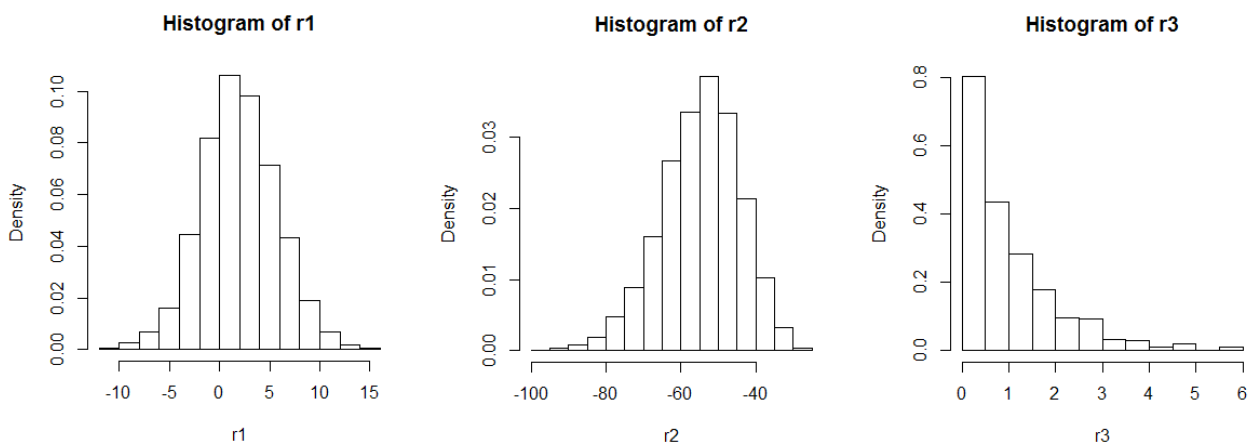
2. Izračunati:

- (a) Prvi kvartil  $\mathcal{N}(1, 2)$  raspodele: \_\_\_\_\_,
- (b) Kvantil reda 0.25  $\chi_4^2$  raspodele: \_\_\_\_\_,
- (c) Kvantil reda 0.35  $t_4$  raspodele: \_\_\_\_\_,
- (d) Kvantil reda 0.45  $\mathcal{B}(12, 0.1)$  raspodele: \_\_\_\_\_,
- (e) Vrednost funkcije gustine uniformne  $\mathcal{U}(0.1, 0.9)$  raspodele u  $x = 0.75$ : \_\_\_\_\_,
- (f) Vrednost funkcije raspodele eksponencijalne  $\mathcal{E}(0.1)$  raspodele u  $x = 10$ : \_\_\_\_\_,
- (g) Verovatnoću  $P(Z \leq 0.25)$  gde  $Z : \mathcal{N}(0, 2.5)$ : \_\_\_\_\_.

3. Šta ne valja? Obrazložiti zašto je došlo do greške.

- (a) `rnorm(12, 2, -3)`: \_\_\_\_\_,
- (b) `qnorm(1.2, 2, 3)`: \_\_\_\_\_,
- (c) `rlnorm(100, df1=5, df2=2)`: \_\_\_\_\_,
- (d) `dgeom(4, 1.1)`: \_\_\_\_\_,
- (e) `pbinom(2, 100, 1.5)` \_\_\_\_\_.

4. Data su tri uzorka, **r1**, **r2**, **r3**. Na osnovu odgovarajućeg histograma gustine svakog od njih zaključiti koji najverovatnije ima Fišerovu raspodelu, koji normalnu, a koji nema ni Fišerovu ni normalnu raspodelu.



- (a) Uzorak **r1**: \_\_\_\_\_,
- (b) Uzorak **r2**: \_\_\_\_\_,
- (c) Uzorak **r3**: \_\_\_\_\_.

Datum: 2019.

Grupa: F

PREZIME I IME: \_\_\_\_\_

BROJ INDEKSA: \_\_\_\_\_

1. Dat je vektor vrednosti  $z = (1, 1, 2, 2, 3, 3, 1, 1, 2, 2, 4, 4, 1, 1, 2, 2, 3, 3)$ , koji predstavlja realizovani uzorak. Naći:

- (a) obim populacije: \_\_\_\_\_,
- (b) sedmi element varijacionog niza: \_\_\_\_\_,
- (c) modus uzorka: \_\_\_\_\_,
- (d) (nekorigovanu) uzoračku disperziju uzorka: \_\_\_\_\_,
- (e) (korigovanu) standardnu devijaciju: \_\_\_\_\_,
- (f) aritmetičku sredinu uzorka: \_\_\_\_\_,
- (g) kurtosis uzorka: \_\_\_\_\_,
- (h) drugi (uzorački) kvartil: \_\_\_\_\_,
- (i) (uzorački) kvantil reda 0.87: \_\_\_\_\_,
- (j) vrednost realizovane funkcije raspodele:  $f_N^*(1.999)$ : \_\_\_\_\_.

2. Generisati realizovane uzorake na sledeći način:

```
set.seed(2019)
x<-round(rexp(250, rate=0.2), digits=2)
y<-round(rexp(250, rate=0.4), digits=2)
```

- (a) Naći frekvenciju elementa 3.5 u x: \_\_\_\_\_,
  - (b) Naći kovarijansu ovih uzoraka: \_\_\_\_\_,
  - (c) Naći (nekorigovanu) standardnu devijaciju razlike ovih uzoraka: \_\_\_\_\_,
  - (d) Koliko ima outlajera u x? \_\_\_\_\_,
  - (e) Koliko ima outlajera u y? \_\_\_\_\_,
3. Šta je histogram gustine, kojom funkcijom se poziva, čemu služi, šta je obeleženo na osama, šta se sa njega može pročitati?

4. Dat je sledeći plot. Napisati kako se zove, čemu služi, kako se računa i navesti uzorak ako se zna da je obima 10.

