

## Statistika, kolokvijum 2 demo 1

1. Koliko puta treba da se baci kockica da bi verovatnoća da proporcija šestica odstupa od verovatnoće šestice za manje od  $5 \cdot 10^{-3}$  bila barem 0.95?
2. Posmatra se obeležje sa uniformnom raspodelom  $X : \mathcal{U}(0, b)$ , gde je  $b > 0$  nepoznati parametar.

Za ocenu parametra  $b$  predložene su dve ocene:

$$\hat{b}_1 = 2\bar{X}_n \quad \text{i} \quad \hat{b}_2 = \frac{n+1}{n} \max\{X_1, X_2, \dots, X_n\}.$$

Ispitati centriranost datih ocena i odrediti koja je efikasnija.

Metodom maksimalne verodostojnosti naći ocenu parametra  $b$ .

## Statistika, kolokvijum 2 demo 2

1. Istovremeno se baca više kockica.
  - (a) Ako se baca 100 kockica, izračunati verovatnoću da će zbir palih brojeva biti između 300 i 400.
  - (b) Koliko kockica treba baciti pa da zbir palih brojeva bude veći od 100 sa verovatnoćom 0.9?

2. Data je gustina obeležja  $X : \varphi_X(x) = \frac{1}{2\lambda \sqrt{x}} e^{-\frac{\sqrt{x}}{\lambda}}, x > 0$ .

- (a) Metodom maksimalne verodostojnosti naći ocenu parametra  $\lambda$ .
- (b) Pokazati da je nađena ocena centrirana i postojana.