

TEORIJA VEROVATNOĆE

Grupa 3

13.09.2010. godine

1. 12-ostrana kockica A ima 9 zelenih strana i 3 bele strane, dok druga 12-ostrana kockica B ima 3 zelene površine i 9 belih površina. Običan novčić je bačen jednom. Ako padne na glavu, serija bacanja se radi samo sa kockicom A ; ako padne na pismo, onda se koristi samo kockica B .

- a) Pokažite da je verovatnoća da će pasti zelena strana u prvom bacanju $\frac{1}{2}$. (6 poena)
b) Ako padne zeleno u prvom bacanju, koja je verovatnoća da je bačena kockica B ? (6 poena)
c) Ako se zeleno pojavi u prva dva bacanja, koja je verovatnoća da će ispasti zeleno u trećem bacanju? (13 poena)

2. Dati su podaci o odsustvovanju iz fabrike „Precizna mehanika“ u Beogradu.

Broj dana odsustvovanja sa posla u toku godine	Broj radnika
Manje od 5	29
Manje od 10	224
Manje od 15	465
Manje od 20	582
Manje od 25	634
Manje od 30	644
Manje od 35	650
Manje od 40	653
Manje od 45	655

Odrediti:

- a) aritmetičku sredinu (6 poena)
b) medijanu (8 poena)
c) drugi centralni momenat (6 poena)
d) koeficijent varijacije (5 poena)

3. Broj X je izabran na slučajan način iz skupa brojeva $\{1, 2, 3, 4\}$. Zatim se broj Y bira na slučajan način između onih brojeva istog skupa koji nisu manji od već izabranog broja X . Izračunati koeficijent korelacije između X i Y . (25 poena)

4. Novčić se baca četiri puta. Napravljen je od takvog materijala da je verovatnoća da će pasti pismo četiri puta veća od verovatnoće da padne glava. Koja je verovatnoća

- a) Da se dobiju najmanje tri pisma? (6 poena)
b) Da se dobiju tačno tri pisma? (6 poena)
c) Da se dobije tri i više glava u nizu? (7 poena)
d) Da se dobije tačno tri pisma u nizu? (6 poena)