

## Statistika, kolokvijum 1 (Bodovi: 1→10, 2→10, 3→10)

1. Bela homogena kocka je bačena tri puta i posle svakog bacanja gornja strana je obojena u crno. Posle toga su izvršena još dva bacanja i zapisano je šta je na gornjoj strani. Ako se zna da je na gornjoj strani u jednom slučaju bila crna a u jednom slučaju bela boja, kolika je verovatnoća da kocka ima dve strane obojene u crno?
2. Baca se kockica za igru i  $x$  predstavlja dobijeni broj. Potom se  $Y$  bira na slučajan način iz skupa  $\mathcal{R}_x = \{y | x \leq y \leq 6\}$ . Naći raspodelu i očekivanje slučajne promenljive  $Y$ .
3. Slučajna promenljiva  $X$  ima Normalnu raspodelu  $X : \mathcal{N}(0, 1)$ . Naći gustinu raspodele i očekivanje slučajne promenljive  $Y = X^2$ .

## Statistika, kolokvijum 2 (Bodovi: 1→10, 2→10)

1. Istovremeno se baca više kockica. Koliko kockica treba baciti pa da zbir palih brojeva bude veći od 100 sa verovatnoćom 0.9?
2. Posmatrano obeležje ima uniformnu raspodelu  $X : \mathcal{U}(0, a)$ . Za uzorak  $(X_1, X_2, \dots, X_n)$  data je ocena nepoznatog parametra  $a$ :  $\bar{a} = 2\bar{X}_n$ . Ispitati centriranost i postojanost date ocene i naći njenu disperziju.

$z$	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
0.0	0.5000	0.5040	0.5080	0.5120	0.5160	0.5199	0.5239	0.5279	0.5319	0.5359
0.1	0.5398	0.5438	0.5478	0.5517	0.5557	0.5596	0.5636	0.5675	0.5714	0.5753
0.2	0.5793	0.5832	0.5871	0.5910	0.5948	0.5987	0.6026	0.6064	0.6103	0.6141
0.3	0.6179	0.6217	0.6255	0.6293	0.6331	0.6368	0.6406	0.6443	0.6480	0.6517
0.4	0.6554	0.6591	0.6628	0.6664	0.6700	0.6736	0.6772	0.6808	0.6844	0.6879
0.5	0.6915	0.6950	0.6985	0.7019	0.7054	0.7088	0.7123	0.7157	0.7190	0.7224
0.6	0.7257	0.7291	0.7324	0.7357	0.7389	0.7422	0.7454	0.7486	0.7517	0.7549
0.7	0.7580	0.7611	0.7642	0.7673	0.7704	0.7734	0.7764	0.7794	0.7823	0.7852
0.8	0.7881	0.7910	0.7939	0.7967	0.7995	0.8023	0.8051	0.8078	0.8106	0.8133
0.9	0.8159	0.8186	0.8212	0.8238	0.8264	0.8289	0.8315	0.8340	0.8365	0.8389
1.0	0.8413	0.8438	0.8461	0.8485	0.8508	0.8531	0.8554	0.8577	0.8599	0.8621
1.1	0.8643	0.8665	0.8686	0.8708	0.8729	0.8749	0.8770	0.8790	0.8810	0.8830
1.2	0.8849	0.8869	0.8888	0.8907	0.8925	0.8944	0.8962	0.8980	0.8997	0.9015
1.3	0.9032	0.9049	0.9066	0.9082	0.9099	0.9115	0.9131	0.9147	0.9162	0.9177
1.4	0.9192	0.9207	0.9222	0.9236	0.9251	0.9265	0.9279	0.9292	0.9306	0.9319
1.5	0.9332	0.9345	0.9357	0.9370	0.9382	0.9394	0.9406	0.9418	0.9429	0.9441
1.6	0.9452	0.9463	0.9474	0.9484	0.9495	0.9505	0.9515	0.9525	0.9535	0.9545
1.7	0.9554	0.9564	0.9573	0.9582	0.9591	0.9599	0.9608	0.9616	0.9625	0.9633