

Ime, prezime i broj indeksa:

zadatak	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Σ
poeni										

Prvi kolokvijum iz predmeta Verovatnoća i statistika u biologiji

13.05.2017.

- (3) Šta je Ω , a šta ω ?
- (4) Kako glasi klasična definicija verovatnoće?
- (4) Kada događaji H_1, H_2, \dots, H_n čine potpun sistem događaja?
- (4) Navesti osobine matematičkog očekivanja.
- (5) Opisati Bernulijevu šemu.
- (8) Bolnica koristi dva tipa markera za otkrivanje kancerogenih ćelija na pankreasu. Svakodnevno se uradi 5500 analiza I tipom markera i 500 analiza II tipom, od čega I tip markera daje pogrešne rezultate u 1% slučajeva, a II tip u 0.5% slučajeva. Jednog dana je na slučajan način izabran jedan rezultat.
 - Kolika je verovatnoća da je izabrani rezultat tačan?
 - Ako je slučajno izabrani rezultat pogrešan, kolika je verovatnoća da je dobijen II tipom markera?
- (8) Poznato je da su u nekom staništu zastupljene četiri životinjske vrste A, B, C, D u podjednakom broju. Odrediti verovatnoću:
 - da u grupi od 1000 životinja više od 500 ne pripada vrsti C ,
 - da u grupi od 30 životinja 10 pripada vrstama A ili B .
- (4) U korpi se nalazi 10 jabuka, medju kojima su tri pokvarene. Anina majka je, neznajući da u korpi ima i pokvarenih jabuka, spremila jabuke da podeli Ani i njenim drugaricama Sari, Jani, Mili i Leni.
 - Kolika je verovatnoća da su sve devojčice dobile dobre jabuke?
 - Ako su Ana i Sara dobile dobre jabuke, kolika je verovatnoća da su ostale devojčice dobile pokvarene jabuke?
- (5) Količina šećera u krvi kod zdrave osobe ponaša se po normalnom zakonu raspodele sa očekivanjem 5 i disperzijom 0.09. Odrediti verovatnoću da će kod neke zdrave osobe količina šećera u krvi biti između 3.5 i 6 mmol/l.