

Ime i prezime:

Grupa:

Pitanje	1	2	3	$\Sigma$
Bodovi				

1. pitanje (6 bodova)

Kada za dva događaja kažemo da su nezavisna? Navedite neki konkretan primjer vjerojatnosnog prostora i na njemu ilustrirajte dva zavisna i dva nezavisna događaja provjeravajući uvjet nezavisnosti.

2. pitanje (7 bodova)

Napišite sve što znate o Bernoullijevoj slučajnoj varijabli?

3. pitanje (7 bodova)

Što je to kovarijanca? Kako se računa? Definirajte pojmove korištene u odgovoru.

Ime i prezime:

Grupa:

Pitanje	1	2	3	$\Sigma$
Bodovi				

1. pitanje (6 bodova)

Što je to potpun sustav događaja? Ilustrirajte ga primjerom.

2. pitanje (7 bodova)

Napišite sve što znate o hipergeometrijskoj slučajnoj varijabli?

3. pitanje (7 bodova)

Koje uvjete mora zadovoljavati funkcija gustoće neprekidne slučajne varijable? Napišite neki primjer takve funkcije i skicirajte njen graf.

Ime i prezime:

Grupa:

Pitanje	1	2	3	$\Sigma$
Bodovi				

1. pitanje (6 bodova)

Što sve možete zaključiti o događajima  $A$  i  $B$ , ako vrijedi  $\mathbb{P}(A \cap B) = \mathbb{P}(A) - \mathbb{P}(B)$ ? Obrazložite odgovor.

2. pitanje (7 bodova)

Što znate o eksponencijalnoj slučajnoj varijabli? Koja je veza eksponencijalne i Poissonove slučajne varijable?

3. pitanje (7 bodova)

Što je to Čebiševljeva nejednakost? Čemu ona služi?

Ime i prezime:

Grupa:

Pitanje	1	2	3	$\Sigma$
Bodovi				

1. pitanje (6 bodova)

Što sve možete zaključiti o događajima  $A$  i  $B$ , ako vrijedi  $\mathbb{P}(A \cap B) = \mathbb{P}(A) + 2\mathbb{P}(B)$ ? Obrazložite odgovor.

2. pitanje (7 bodova)

Napišite sve što znate o geometrijskoj slučajnoj varijabli?

3. pitanje (7 bodova)

Neka su  $X$  i  $Y$  dvije diskretne slučajne varijable. Vrijedi li uvijek  $E(XY) = E(X)E(Y)$ ? Ukoliko ne vrijedi, ilustrirajte to primjerom.

Ime i prezime:

Grupa:

Pitanje	1	2	3	$\Sigma$
Bodovi				

1. pitanje (6 bodova)

Napišite formulu produkta vjerojatnosti te prikažite njenu primjenu na nekom konkretnom primjeru.

2. pitanje (7 bodova)

Napišite sve što znate o diskretnoj uniformnoj slučajnoj varijabli?

3. pitanje (7 bodova)

Neka je  $(X, Y)$  dvodimenzionalni neprekidni slučajni vektor. Koje uvjete zadovoljava funkcija gustoće tog vektora? Napišite neki prijer takve funkcije.

Ime i prezime:

Grupa:

Pitanje	1	2	3	$\Sigma$
Bodovi				

1. pitanje (6 bodova)

Napišite Bayesovu formulu definirajući sve što se u formuli pojavljuje.

2. pitanje (7 bodova)

Napišite sve što znate o normalnoj slučajnoj varijabli?

3. pitanje (7 bodova)

Kako se definira koeficijent korelacije slučajnih varijabli  $X$  i  $Y$ ? Koje vrijednosti može poprimiti? Što možete reći o koeficijentu korelacije ukoliko su slučajne varijable nezavisne?