

3. računski del izpita iz STATISTIKE

(17.8.2012, FAMNIT-BIOPSIHOLOGIJA)

Vse odgovore je potrebno podkrepiti z ustreznimi izračuni. Veliko sreče!

1. Za članice Evropske unije imamo podatke o številu osvojenih kolajn na olimpijskih igrah v Londonu:

0, 0, 0, 1, 1, 2, 2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 8, 9, 9, 10, 10, 17, 17, 20, 28, 34, 44, 65.

Koliko je vseh članic? Za zgornje podatke določite modus, aritmetično sredino, standardno deviacijo, oba tercila in vse kvartile.

2. V anketi je bilo 75 odraslih povprašanih o najljubšem načinu rekreacije. Rezultati ankete so podani v tabeli.

spol \ rekreacija	aerobika	tek	igre z žogo
moški	2	20	16
ženski	22	14	1

Izračunajte Cramérjev koeficient asociiranosti med obema spremenljivkama (spol in rekreacija). Kako bi interpretirali rezultat?

3. Imamo dve pošteni igralni kocki: rdečo in modro. Vsako izmed kock enkrat vržemo, pri čemer sta meta neodvisna. Naj bo A dogodek, da je vsota pik na obeh kockah enaka 4. Naj bo B dogodek, da je število pik na modri kocki za natanko 2 večje od števila pik na rdeči kocki.

- (a) Izračunajte verjetnost dogodka A in verjetnost dogodka B .
(b) Ali sta dogodka A in B neodvisna? Odgovor utemeljite z ustreznim računom.

4. Podano imamo navzkrižno (=skupno) porazdelitev slučajnih spremenljivk X in Y :

$X \setminus Y$	0	2	6
1	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{12}$	0
4	$\frac{1}{18}$	0	$\frac{1}{9}$
6	$\frac{1}{36}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{1}{18}$

- (a) Določite (robno) porazdelitev slučajne spremenljivke X in (robno) porazdelitev slučajne spremenljivke Y .
(b) Izračunajte varianco slučajne spremenljivke X in varianco slučajne spremenljivke Y .