

IZPIT IZ OSNOV VERJETNOSTI IN STATISTIKE

FRI – VSP

15. september 2008

1. V posodi je pet rdečih, tri bele in dve zeleni kroglici. Kroglice vlečemo iz posode drugo za drugo na slepo in brez vračanja.
 - a) Kolikšna je verjetnost, da prvo rdečo kroglico izvlečemo prej kot prvo belo?
 - b) Recimo, da smo prvo rdečo kroglico res izvlekli pred prvo belo. Kolikšna je pogojna verjetnost, da smo bili poprej izvlekli obe zeleni kroglici?
2. Slučajni vektor (X, Y) je porazdeljen diskretno po naslednji shemi:

	$Y = 0$	$Y = 1$	$Y = 3$
$X = 0$	0	$1/5$	q
$X = 2$	$3q$	0	$4q$

Izračunajte parameter q in korelacijski koeficient $r(X, Y)$.

3. 100-krat vržemo nepošten kovanec, pri katerem je verjetnost, da pade grb, enaka 55%. Z absolutno natančnostjo 3% izračunajte verjetnost, da pade manj kot 50 grbov.
4. Meritve neke količine, porazdeljene normalno $N(\mu, \sigma)$, dajo naslednje vrednosti:

74, 73, 79, 78, 81, 72, 75, 69, 74.

Poiščite 95% interval zaupanja za μ .