

IZPIT IZ OSNOV VERJETNOSTI IN STATISTIKE

FRI – VSP

1. september 2006

1. Iz posode, v kateri so 4 rdeče in 6 modrih kroglic, na slepo in brez vračanja izvlečemo tri kroglice.
 - a) Kolikšna je verjetnost, da sta prvi dve kroglici enakih barv?
 - b) Recimo, da sta prvi dve kroglici res enakih barv. Kolikšna je pogojna verjetnost, da je tretja izvlečena kroglica rdeča?
2. Vržemo dva kovanca po en tolar in enega po pet tolarjev. Slučajna spremenljivka S naj označuje seštevek vseh števil, ki so padle. Zapišite njeno porazdelitev ter izračunajte $E(S)$ in $D(S)$.
3. Slučajna spremenljivka X je porazdeljena normalno. Izračunajte $E(X)$, če veste, da je $\sigma(X) = 3$ in $P(X < 0) = 0.05$.
4. Pri neki javnomnenjski raziskavi so sto anketirancev povprašali po starosti in strankarski opredelitvi. Rezultati so naslednji:

starost \ stranka	rdeča	modra	črna
18–30	10	8	2
31–45	15	5	10
46–60	13	3	7
nad 60	10	2	15

Pri stopnji značilnosti $\alpha = 0.05$ testirajte hipotezo, da je strankarska opredelitev neodvisna od starosti.