

IZPIT IZ OSNOV VERJETNOSTI IN STATISTIKE

FRI – VSP

31. avgust 2004

1. Iz posode, v kateri je 6 belih in 4 črne kroglice, na slepo in brez vračanja izvlečemo dve kroglici. Naj bo A dogodek, da je prva izvlečena kroglica črna, B pa dogodek, da je vsaj ena izvlečena kroglica bela. Izračunajte $P(A | B)$.
2. Zvezno porazdeljena slučajna spremenljivka X ima gostoto, podano po predpisu:

$$p_X(x) = \begin{cases} x^{-4} + cx^{-5} & ; x \geq 1 \\ 0 & ; \text{sicer} \end{cases}$$

Izračunajte konstanto c ter še $E(X)$ in $D(X)$.

3. Izmed 100 semen jih je vzkliko 80. Poiščite 95%-interval zaupanja za verjetnost, da seme vzklije.
4. Na travniku so rdeči, oranžni in rumeni cvetovi neke cvetlice. Marička, ki ji je vseeno za barve, je nabrala 7 rdečih, 9 oranžnih in 4 rumene cvetove. Pri stopnji značilnosti $\alpha = 0.05$ testirajte hipotezo, da je na travniku 36% rdečih, 48% oranžnih in 16% rumenih cvetov.