

Teorije verovatnoće – Predrok
Zadaci iz verovatnoće

1. U prvoj kutiji se nalazi p_1 plavih i z_1 zelenih kuglica, a u drugoj kutiji se nalazi p_2 plavih kuglica i z_2 zelenih kuglica. Na slučajan način bira se iz obe kutije po jedna kuglica i prebace se izvučena kuglica iz prve kutije u drugu i izvučena kuglica iz druge kutije u prvu kutiju. Sada se iz druge kutije izvlači jedna kuglica. Kolika je verovatnoća da je izabrana kuglica plava ?

2. U jednoj učionici ima d_1 dobrih i l_1 loših studenata, a u drugoj d_2 dobrih i l_2 loših studenata. Iz svake učionice se na slučajan način bira po jedan student. Ako se sada od ova dva studenta na slučajan način odabere jedan student da se takmiči u znanju, odrediti verovatnoću da je to dobar student.

3. U dve učionice su raspoređeni neki studenti Fon-a. U prvoj učionici ima **a** studenata koji su položili ispit iz Teorije verovatnoće i **b** studenata koji nisu, a u drugoj ima **c** studenata koji su položili ispit iz Teorije verovatnoće i **d** studenata koji nisu. Na slučajan način se iz svake učionice izabere po jedan student i pošalje u onu drugu učionicu. Sada se iz prve učionice nasumice bira jedan student da rešava kontrolni test iz verovatnoće. Odrediti verovatnoću da je izabran student koji je položio ispit iz Teorije verovatnoće.

4. U jednom paketu je **a** kasete sa ozbiljnom muzikom i **b** kasete sa zabavnom muzikom, a u drugom paketu je **c** kasete sa ozbiljnom muzikom i **d** kasete sa zabavnom muzikom. Na slučajan način se iz svakog paketa bira po jedna kasete i uzajamno im se zamene mesta. Zatim se iz prvog paketa bira jedna kasete. Kolika je verovatnoća da je izabrana kasete sa ozbiljnom muzikom?

5. Kutija *A* sadrži tri crvene loptice i dve bele loptice; kutija *B* sadrži dve crvene loptice i dve bele loptice. Baca se kockica. Ako se dobije 1 ili 2, loptica se izvlači slučajno iz kutije *A* i stavlja u kutiju *B* i onda se loptica izvlači slučajno iz kutije *B*. Ako se dobije 3, 4, 5 ili 6, loptica se slučajno izvlači iz kutije *B* i stavlja u kutiju *A*, i onda se loptica izvlači slučajno iz kutije *A*.
Koje su verovatnoće
 - a) Da je druga izvučena loptica bela?
 - b) Da su obe izvučene loptice crvene?

6. Imamo dve kocke različitih tipova: kocku I tipa koja ima 2 bele i 4 crne strane, i kocku II tipa koja ima 4 bele i 2 crne strane. Baca se dinar: ako padne glava baca se kocka I tipa, a ako padne pismo baca se kocka II tipa. Odrediti verovatnoću:
 - a) da padne crna strana u prvom bacanju
 - b) da padne bela strana u trećem bacanju, ako je poznato da je u prethodna dva bacanja pala bela strana