

ZADACI - VJEŽBE 5
UVOD U RAZDIOBE

Zadatak 1. Piroplazmoza je bolest kod pasa koju prenose krpelji. Simptomi se javljaju u periodu od 2 do 7 dana od ugriza krpelja. Promatrano je 100 zaraženih pasa sa simptomima i zabilježeno je nakon koliko dana od ugriza krpelja su se simptomi javili. Podaci su dani u tablici:

dani	2	3	4	5	6	7
broj pasa	10	30	30	15	10	5

- (a) Odredite očekivani broj dana pojave simptoma od ugriza krpelja.
- (b) Odredite varijancu za broj dana od ugriza do pojave simptoma.
- (c) Iz literature je poznato da u čak 60% slučajeva bolest prolazi bez simptoma te da je svaki peti krpelj prenosioc bolesti. Ukoliko je pas prebolio piroplozmozu, kod druge zaraze simptomi bi mogli biti puno opasniji, a ne može biti niti donor krvi. Ako je na psu pronađen krpelj, no nakon tjedan dana nije bilo vidljivih simptoma, izračunajte vjerovatnost da je pas ipak prebolio piroplozmozu.

Zadatak 2. Iz špila od 52 karte, gdje su karte u svakoj boji numerirane brojevima od 1 do 13 (As = 1, dečko = 11, dama = 12, kralj = 13), Ana nasumično bira jednu kartu. Broj karte određuje njenu nagradu (Tref 5 = 5 eura itd.). Koju zaradu može Ana očekivati?

Zadatak 3. Progresivna atrofija mrežnice bolest je koja se kod mačaka najčešće razvija u dobi od 3 do 5 godina, a neke pasmine su joj podložnije od drugih. Primjerice, razvije se u čak 45% slučajeva kod sijamskih pasmina mačaka. U jednom okotu sijamske mačke bilo je 5 mačića. Odredite očekivanje i varijancu za broj mačića kod kojih će se razviti ova bolest.