

1.(7 poena) U kutiji A nalazi se 8 listića numerisanih brojevima od 1 do 5, pri čemu su dva listića numerisana brojem 4 i tri listića numerisana brojem 3, dok su ostali brojevi na listićima zastupljeni samo jednom. U kutiji B nalazi se 13 listića numerisanih brojevima od 1 do 9, pri čemu su četiri listića numerisana brojem 6 i dva listića numerisana brojem 5, dok su ostali brojevi na listićima zastupljeni samo jednom. Biramo kutiju nasumice i iz nje izvlačimo jedan listić.

a) Odrediti verovatnoću da je broj na izvučenom listiću neparan;

b) Ako je broj na listiću neparan, izračunati kolika je verovatnoća da je listić izvađen iz kutije B?

2.(3 poena) Bacaju se dve kocke za igru. Kolika je verovatnoća da zbir bude ne manji od 8?

3.(6 poena) U jednoj školi 35% učenika uči nemački, 15% uči francuski, a 40% uči bar jedan od ova dva jezika. a) Odrediti verovatnoću da slučajno odabrani učenik uči francuski, ako se zna da uči nemački.

b) Odrediti verovatnoću da slučajno odabrani učenik uči samo jedan od ova dva jezika.

4.(6 poena) 70% prvaka je preležalo ovčije boginje. Naći verovatnoću da je u odeljenju I/1 od 30-oro dece: a) više od 15, ali ne više od 20 preležalo; c) tačno 10 učenika je preležalo ovčije boginje.

5. (8 poena) Data je funkcija raspodele slučajne veličine X :
$$F(x) = \begin{cases} 6a+24, & x \leq 0 \\ -a\frac{x^2}{16}, & 0 < x \leq 2 \\ -4b+5, & x > 2 \end{cases}$$

a) Odrediti konstante a i b i skicirati grafik funkcije raspodele $F(x)$; b) Naći gustinu raspodele verovatnoća $f(x)$; c) Odrediti $E(3X+2)$ i $D(2X-1)$; d) Odrediti $P\{1 \leq X < 3\}$.