

A GRUPA**II kolokvijum iz Matematike 3**

1. 6 a) Ispitati konvergenciju reda $\sum_{k=1}^{\infty} k! \left(\frac{4}{k}\right)^k$, b) Ispitati konvergenciju reda $\sum_{k=1}^{\infty} (-1)^{k-1} \frac{2k-1}{k^2}$.
2. 6 Odrediti oblast konvergencije i sumu stepenog reda $\sum_{k=1}^{\infty} \frac{k^2+2}{k!} x^k$.
3. 6 Verovatnoća da slučajno odabrani učenik jednog odeljenja svira klavir je 0,3 , da svira gitaru 0,2 , a verovatnoća da svira bar jedan od ovih instrumenata je 0,4. Izračunati verovatnoću da slučajno odabrani učenik:
a) svira oba instrumenta; b) svira samo jedan od ovih instrumenata; c) ne svira klavir, ako znamo da svira gitaru.
4. 6 U kutiji se nalaze 3 kocke. Prva je ispravna (ima brojeve od 1 do 6), druga na svim stranama ima petice, a kod treće je na jednoj strani četvorka, na dve strane su petice, na tri šestice. Nasumice se bira kocka i baca. a) Odrediti verovatnoću da je pala petica. b) Ako se na kocki pojavila petica, kolika je verovatnoća da je u pitanju ispravna kocka?
5. 6 a) Odrediti verovatnoću da pri istovremenom bacanju 3 novčića padnu najviše dva pisma;
b) U koverti se nalaze 12 crvenih i 9 zelenih kuglica. Ako na slučajan način biramo 6 kuglica, izračunati verovatnoću da su među njima tačno 3 zelene;
c) Na koliko različitih načina iz špila od 52 karte možemo izvući 7 karata tako da među njima bude tačno 1 trojka i najviše 3 dame?

A GRUPA**II kolokvijum iz Matematike 3**

1. 6 a) Ispitati konvergenciju reda $\sum_{k=1}^{\infty} k! \left(\frac{4}{k}\right)^k$, b) Ispitati konvergenciju reda $\sum_{k=1}^{\infty} (-1)^{k-1} \frac{2k-1}{k^2}$.
2. 6 Odrediti oblast konvergencije i sumu stepenog reda $\sum_{k=1}^{\infty} \frac{k^2+2}{k!} x^k$.
3. 6 Verovatnoća da slučajno odabrani učenik jednog odeljenja svira klavir je 0,3 , da svira gitaru 0,2 , a verovatnoća da svira bar jedan od ovih instrumenata je 0,4. Izračunati verovatnoću da slučajno odabrani učenik:
a) svira oba instrumenta; b) svira samo jedan od ovih instrumenata; c) ne svira klavir, ako znamo da svira gitaru.
4. 6 U kutiji se nalaze 3 kocke. Prva je ispravna (ima brojeve od 1 do 6), druga na svim stranama ima petice, a kod treće je na jednoj strani četvorka, na dve strane su petice, na tri šestice. Nasumice se bira kocka i baca. a) Odrediti verovatnoću da je pala petica. b) Ako se na kocki pojavila petica, kolika je verovatnoća da je u pitanju ispravna kocka?
5. 6 a) Odrediti verovatnoću da pri istovremenom bacanju 3 novčića padnu najviše dva pisma;
b) U koverti se nalaze 12 crvenih i 9 zelenih kuglica. Ako na slučajan način biramo 6 kuglica, izračunati verovatnoću da su među njima tačno 3 zelene;
c) Na koliko različitih načina iz špila od 52 karte možemo izvući 7 karata tako da među njima bude tačno 1 trojka i najviše 3 dame?