

Zadaci s ranijih kolokvija – za provjeru gradiva

1. Nađite vrijednost od n u sljedećoj jednačbi:

$$2 \binom{n-1}{1} + 3 \binom{n+1}{3} = \binom{n}{2}$$

2. Dva vlaka duljine 200m kreću se brzinom 72km/h prugama koje se međusobno križaju. Trenutak u kojem će oni ući u križanje slučajan je između 22 h i 22 : 30 h. Koja je vjerojatnost da će se vlakovi sudariti?
3. Pretpostavimo da imate posudu sa 15 kuglica od kojih je 5 crvenih, 8 bijelih i 2 crne. Nasumično se izvuku dvije kuglice sa vraćanjem. Odredite vjerojatnost događaja:
- Izvuku se dvije kuglice različite boje.
 - Izvuče se barem jedna crvena.
4. Trgovina „Računala&Eletronika“ d.o.o. nabavlja računala od dva proizvođača P1 i P2 . Ako od P1 dopremi 1 000 komada računala, od čega je 5 % s greškom, a od P2 dopremi 700 komada, od čega je 2 % sa greškom, kolika je vjerojatnost:
- da slučajno izabrano računalo ima grešku?
 - da je slučajno izabrano računalo koje ima grešku od proizvođača P1?
5. Izračunajte vjerojatnost da se bacanjem kocke dvaput uzastopno (ili bacanjem dvije kocke) okrenu dva jednaka broja, znajući da je zbroj brojeva veći od 7.
6. Zbroj prvog, drugog i trećeg člana u razvoju binoma $\left(x^2 + \frac{1}{x}\right)^n$ jednak je 46. Odredite član koji ne sadrži x u razvoju binoma.