

Domaći zadatak 4

1. Uzgajivač tvrdi da je 10 posto njegovih jabuka prve kategorije, 85 posto druge i ostatak treće kategorije. U slučajnom uzorku od 500 jabuka nađeno je 50 proizvoda prve, 422 druge i 28 treće kategorije. Uz prag značajnosti 0.03, testirajte hipotezu da je uzgajivač u pravu.
2. Bilježen je broj četvorki rođenih u nekoj zemlji tokom 70 godina. Podaci su dati u tablici. Uz prag značajnosti 0.05, testirajte hipotezu da su podaci uzeti iz populacije s binomnom distribucijom.

Broj četvorki	0	1	2	3	4	5	6
Broj godina	14	24	17	10	2	2	1

3. Od 200 studenata koji su polagali ispit iz matematike, njih 50 je palo, 130 je dobilo ocjenu manju od 10, a 20 je dobilo ocjenu 10. Sa pragom značajnosti $\alpha = 0.05$, testirajte hipotezu da se radi o uzorku iz populacije sa normalnom raspodjelom.
4. Ispituje se učestalost kvarova na mašinama u fabrici u jednoj smjeni. Analizom 400 smjena dobijeni su sledeći rezultati

Broj kvarova	0	1	2	3	4	5	6
Broj smjena	35	115	130	75	30	10	5

Uz prag značajnosti $\alpha = 0.05$, testirajte hipotezu da broj kvarova koji se dogode u jednoj smjeni predstavlja binomnu slučajnu veličinu.

5. Od 100 ribolovaca koji su lovili jednog dana, njih 10 nije ulovilo ništa, 15 je ulovilo 1 ribu, 30 je ulovilo 2 ribe, 25 je ulovilo 3 ribe i 20 je ulovilo više od 4 ribe. Sa pragom značajnosti $\alpha = 0.01$, testirajte hipotezu da se radi o uzorku iz populacije sa normalnom raspodjelom.