

Probni test 2021

1. Trener tvrdi da će njegovim metodom za mjesec dana čovjek smršati u prosjeku 30 posto. Ispitivanjem 25 slučajno odabranih pacijenata dobijeni su rezultati: Uz prag značajnosti $\alpha = 0.05$ testirajte hipotezu da je trener u pravu tj.

gubitak mase (procenat)	31	31	32	27	25
broj pacijenata	4	5	5	7	4

$H_0 : \mu = 30$ uz alternativnu hipotezu $H_1 : \mu \neq 30$ (pretpostavljamo da posmatrana dimenzija ima normalnu raspodjelu pa je varijansa nepoznata).

2. Ista vrsta automobila proizvodi se u Kini i Evropi. Slučajno smo odabrali 10 automobila u Kini izmjerena je količina ugljen-dioksida koju proizvode: 122, 126, 123, 119, 132, 125, 132, 129, 130, 133; količina ugljen dioksida njemačkih automobila je: 136, 135, 131, 129, 130, 136, 127, 128, 130, 137, 133, 125, 132, 126, 131. Uz prag značajnosti 0.02, testirajte hipotezu da automobili daju istu količinu CO₂. Radi se o normalnim raspodjelama.
3. 100 ljudi je ispitano u istraživanju kome je cilj da odredi postoji li povezanost između povišenog holesterola i broja dana u sedmici kada ljudi jedu ribu. Dobijeni su sledeći rezultati:

	ne jedu ribu	min 1/7	min 3/7	ukupno
normalan holesterol	38	26	9	73
povišen holesterol	11	16	20	47
Σ	49	42	29	120

Uz prag značajnosti $\alpha = 0.05$ testirajte da li postoji povezanost između ishrane ribom i holesterola.

4. Voć ara otkupljuje voća od 4 proizvođača. Prosječna težina 4 različite vrsta voć a svakog od proizvo'd dača je data u sljedećoj tabeli.

Proizv.	masa voć a u gramima			
1.	303	101	59	498
2.	301	100	53	499
3.	292	109	58	510
4.	300	102	53	511

Uz prag značajnosti $\alpha = 0.05$, možemo li tvrditi da svaki proizvo'd dač prodaje voće iste prosječne težine?