

1. Zanima nas rast/padanje cene delnic nekega podjetja. Ceno delnic spremljamo 1112 dni. V 593 dneh cena naraste, v ostalih dneh pa pade. Ali lahko na podlagi podatkov s stopnjo značilnosti 0.05 zaključimo, da je delež dni, ko cena naraste, različen od 0.5?
2. Med volilci nekega okraja smo naključno izbrali 100 ljudi in jih anketirali. Kandidata A je izbralo 55% anketiranih. Ali kandidat lahko s 5% tveganjem pričakuje zmago na volitvah (za zmago mora prejeti več kot 50% glasov)?
3. Za neko boleznijo je do sedaj umrlo 40% vseh bolnikov. Na kliniki z 52 bolniki s to boleznijo so preizkusili novo metodo zdravljenja in je umrlo le 7 bolnikov, ostalim pa se je stanje izboljšalo. Ali lahko z manj kot 1% tveganjem trdimo, da je nova metoda učinkovitejša kot dosedanje? Določi p -vrednost za testno statistiko.
4. V priročniku nekega osebnostnega vprašalnika smo našli podatek, da je aritmetična sredina dosežkov ameriške moške populacije enaka 80.0 točk. Na slovenskem vzorcu 500 moških je povprečje znašalo 77.1, popravljeni vzorčni standardni odklon dosežkov pa je 9.4 točke. Ali lahko zaključimo, da so dosežki Slovencev različni od dosežkov Američanov? ($\alpha = 0.01$)
5. Višine študentov so porazdeljene normalno. Izmerili smo višine nekaj študentov, rezultati (v cm) so bili sledeči:
$$181, 177, 166, 184, 163, 181, 184, 170, 170.$$
 - (a) Pri stopnji značilnosti $\alpha = 0.05$ testiraj ničelno hipotezo, da je $\mu = 180$ proti alternativni hipotezi, da je $\mu \neq 180$.
 - (b) Kaj pa, če bi za ničelno hipotezo vzeli $\mu = 175$ proti alternativni hipotezi, da je $\mu > 175$ (pri isti stopnji značilnosti)?
6. V tovarni proizvajajo cevi standardnih dolžin. Trdijo, da je standardna napaka narejeni cevi manjša od 1.2cm. Na vzorcu 25 cevi smo izmerili dolžine cevi in dobili popravljeni vzorčni standardni odklon 1.5cm. Ali lahko na podlagi vzorca zavrnamo trditev tovarne (pri stopnji značilnosti $\alpha = 0.05$).
7. Preveriti želimo delovanje stroja za polnjenje steklenic. Izberemo naključni vzorec 20 steklenic in izračunamo $s^2 = 0.0153$. Če varianca volumna presega 0.01, bo nesprejemljiva količina steklenic preveč ali premalo napolnjena. Ali lahko na podlagi vzorca ugotovimo, da stroj ne deluje po standardih ($\alpha = 0.05$)?
8. V anketi sodeluje 125 prebivalcev mest in 153 prebivalcev s podeželja. 47 prebivalcev iz mesta je kadičev, s podeželja pa 52. Ali lahko trdimo, da je delež kadičev v mestih različen od deleža kadičev na podeželju (stopnja značilnosti $\alpha = 0.05$)?
9. 120 študentov in 140 študentk smo povprašali, kje bivajo v času študija. 74 študentov in 68 študentk je odgovorilo, da živijo v študentskem domu, 46 študentov in 72 študentk pa pravi, da najemajo sobe pri zasebnikih. Ali ti podatki podpirajo domnevo, da razlika v deležih študentov oziroma študentk, ki bivajo v študentskih domovih, presega 0.05 ($\alpha = 0.1$)?