

**2. domača naloga**

To domačo nalogo rešite na roke na ta dva lista in na Spletni učilnici oddajte **sken v pdf** (skenirate lahko tudi s telefonom, uporabite npr. prostodostopno aplikacijo Adobe Scan).

**Rok oddaje: nedelja, 1. 11. 2020.**

1. Obkrožite, kaj od naštetega je slučajna spremenljivka:

- velikost populacije
- velikost vzorca
- populacijsko povprečje
- vzorčno povprečje
- populacijski standardni odklon
- ocena populacijskega standardnega odklona
- standardna napaka
- ocena standardne napake

2. Kaj od naštetega je (so) parameter porazdelitve  $t$  (torej kaj moramo vedeti, da bomo lahko uporabljali ustrezne tabele)? Obkrožite.

- (a) Populacijsko povprečje ( $\mu$ ) in populacijski standardni odklon ( $\sigma$ )
- (b) Stopinje prostosti ( $SP, df$ )
- (c) Vzorčno povprečje ( $\bar{x}$ ) in vzorčni standardni odklon ( $s$ )
- (d) Standardno napako ( $SE$ )

3. Za vzorec 100 enot ste izračunali 95% IZ. Raziskavo ste ponovili na 250 enotah in ponovno izračunali 95% IZ. Pri kateri raziskavi imate večje zaupanje, da je populacijsko povprečje zajeto v IZ?

4. Obkrožite pravilno možnost v spodnjih izjavah:

- Vzorčno povprečje **je/ni** slučajna spremenljivka.
- Razpršenost vzorčnega povprečja meri
  - i. standardni odklon spremenljivke, ki jo merimo.
  - ii. standardna napaka.
- Pri večjem vzorcu je  $t$ -porazdelitev **manj/bolj** podobna standardni normalni porazdelitvi.
- Pri večjem vzorcu je razpršenost vzorčnega povprečja **večja/manjša**.
- Pri manjši razpršenosti spremenljivke v populaciji je standardna napaka **večja/enaka/manjša**.
- Pri manjšem vzorcu je izračunan IZ **širši/ožji/enak**.
- Pri večji stopnji zaupanja je IZ **ožji/širši/enak**.
- Verjetnost, da je vzorčno povprečje zajeto v 99% IZ je **večja/enaka/manjša** kot verjetnost, da je vzorčno povprečje zajeto v 95% IZ.
- Stopnja zaupanja je pri 95% IZ ki je izračunan iz 100 enot **enaka/večja/manjša** kot stopnja zaupanja 95% IZ, ki je izračunan iz vzorca 10.000 enot.

5. Na podlagi ankete ste za študente ocenili 99% interval zaupanja za povprečno število prebranih knjig. Dobili ste, da je 99% interval zaupanja od 5.2 do 9.6. Odgovorite na spodnja vprašanja. Pri izračunih upoštevajte, da je  $P(t < -2.61; df = 139) = 0.005$ .

- Koliko je znašalo vzorčno povprečje?
- Koliko je znašala standardna napaka?
- Koliko enot smo vključili v vzorec?