

Pisni izpit iz STATISTIKE – vzorec 4.5.2005  
10.5.1996

1. V frekvenčni tabeli so zbrani podatki o velikosti določene vrste rastlin

Višina	Število rastlin
34 - 36	5
37 - 39	35
40 - 46	35
47 - 51	10

- Določite pričakovano frekvenco v tretjem razredu, če predpostavimo, da je porazdelitev normalna.
- Določite sedmi decil.
- Narišite frekvenčni poligon.

2. V neki raziskavi smo ugotavljali razliko v velikosti rastlin na dveh področjih (A in B). Z vzorcema za območje A ( $n=10$ , povprečje  $m=36$ ,  $s^2=9$ ) in B ( $n=25$ , povprečje  $m=40$ ,  $s^2=25$ ) bi radi pokazali, da je povprečna velikost na področju A za več kot 3 cm večja od povprečne velikosti rastlin na področju B.

- Formulirajte hipotezi in ju preverite s 5% stopnjo tveganja.
- Določite 90% intervala zaupanja za povprečje in varianco velikosti rastlin na območju A.

3. Radi bi določili vpliv koncentracije neke snovi na rast neke vrste rastlin. Pripravili smo poskus, v katerem smo prsti dodali različne količine proučevane snovi ter dobili naslednje podatke o velikosti rastlin:

10 ml/kg	15	12	20	18	
100 ml/kg	22	18	27	35	25
500 ml/kg	10	8	12		

- Ali koncentracija snovi v prsti spreminja povprečno velikost rastlin?
- Kakšen je vpliv te snovi?
- Narišite graf, ki bo kazal učinke dodane snovi.