

5) 5% tveganjem oarite e uninterzaln osno populacijokd aritmetično sredino vsine studentov, e ima običajnostno zbrano vzorec 400 studentov potrpečno vsilno f12 cm in varianca $\sigma^2 = 64$

↳ VELIKI VZORCI!

* $N = 400$

* $\bar{x} = 172$

* $\sigma^2 = S^2 = 64 \Rightarrow \sigma = 8 = S_x$

5% tveganje: $\Rightarrow \bar{x} \pm 1,96 \cdot S_x$

* $S_x = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$

$S_x = \frac{8}{\sqrt{400}}$

$S_x = 0,4$

$172 \pm 1,96 \cdot 0,4$

spodnja meja
171,216

zgornja meja
172,784

6) Dopolnite analizo varianca za testiranje stat. pomembnosti med aritmetičnimi sredinami slednjih podatkov; → ANALIZA VARIANCE!

VIR VARIACIJE	k	g	S ²
MED	8	1	8
V	24	6	4

* $F = \frac{S_{med}}{S_v}$

$F = \frac{8}{4}$

$F = 2$

$\Rightarrow S_{med}^2 = \frac{k \cdot m}{g \cdot m} = \frac{8}{1} = 8$

$\Rightarrow S_v^2 = \frac{k \cdot v}{g \cdot v} = \frac{24}{6} = 4$

$F_{12, 24} = 2 < F_{12, 24}(x = 2P = 0,05; g_1 = g_2 = 1; g_3 = g_4 = 6) = 5,99$

↳ H_0

7) Slučajnostni vzorec dijakov treh letnikov (K) smo uprasali, ali so zadovoljni z umikom (Z).

↳ Kaksna je povezanost med letnikom & zadovoljstvom dijakov v populaciji, e so vzorcni podatki naslednji:

LETNIK	1.	2.	3.	Skupaj
NE	20 ¹¹	20 ¹¹	10 ¹⁰	50 = f ₀
DELOVA	5 ¹¹	5 ¹¹	15 ¹⁰	25 = f ₁
DA	5 ¹¹	5 ¹¹	15 ¹⁰	25 = f ₂
	30 = f _{1k}}	30 = f _{2k}}	40 = f _{3k}}	100 = N

↳ ANALIZA FREKVENC

* $\chi^2 = \sum \frac{(f_e - f_t)^2}{f_e}$

$k \times n = (3 \times 3)$

$C_k = 3$

$C_n = 3$

$g = (k-1)(n-1)$

$g = 4$

$f_{ij} = \frac{f_{i.} \cdot f_{.j}}{n}$

1. KOLONA	2. KOLONA	3. KOLONA
$f(1,1) = \frac{20 \cdot 30}{100} = 6$	$f(1,2) = \frac{20 \cdot 30}{100} = 6$	$f(1,3) = \frac{10 \cdot 40}{100} = 4$
$f(2,1) = \frac{5 \cdot 30}{100} = 1,5$	$f(2,2) = \frac{5 \cdot 30}{100} = 1,5$	$f(2,3) = \frac{15 \cdot 40}{100} = 6$
$f(3,1) = \frac{5 \cdot 30}{100} = 1,5$	$f(3,2) = \frac{5 \cdot 30}{100} = 1,5$	$f(3,3) = \frac{15 \cdot 40}{100} = 6$

↳ Izkolca f_e in f_t med 5 ⇒

* $\chi^2 = \sum \frac{(f_e - f_t)^2}{f_t}$

$\chi^2 = \frac{(20-6)^2}{6} + \frac{(20-6)^2}{6} + \frac{(10-4)^2}{4} + \frac{(5-1,5)^2}{1,5} + \frac{(5-1,5)^2}{1,5} + \frac{(15-6)^2}{6} + \frac{(5-1,5)^2}{1,5} + \frac{(5-1,5)^2}{1,5} + \frac{(15-6)^2}{6}$

$\chi^2 = 16,67 + 16,67 + 4,5 + 1,67 + 1,67 + 9,23 + 1,67 + 1,67 + 9,23$

$\chi^2 = 16,67 \rightarrow$ mena povezanosti!

$\chi^2_{12, 24} = 16,67 > \chi^2_{12, 24}(x = 2P = 0,05; g = 4) = 9,488$

↳ H_1 - obstaja statistično razločno razlika med letniki in zadovoljstvom z umikom.