

## Statistična obdelava podatkov

N	set 1	set 2
1	0,555	0,540
2	0,543	0,510
3	0,562	0,515
4	0,568	0,511
5	0,537	0,538
6	0,533	0,535
$\bar{x}$	0,549667	0,524833
$s$	0,014137	0,014247
$s_r$	0,02572	0,027145
$s_r$ v %	2,6	2,7
$\bar{x} \pm s$	0,55 $\pm$ 0,01	0,52 $\pm$ 0,01

### Q-test:

$Q_{\text{krit.}}$  za  $N=6$  in 95% stopnjo verjetnosti je 0,62 (tabela 11)

set 1	w		$\Delta$	$\Delta/w$
	0,035	0,533	0,004	0,11
		0,537		
		0,543		
		0,555		
		0,562	0,006	0,17
		0,568		
<b>set 2</b>	0,030	0,510	0,001	0,03
		0,511		
		0,515		
		0,535		
		0,538	0,002	0,07
		0,540		

Nobenega rezultata ne zavržemo, ker so  $Q_e < Q_{\text{krit.}}$

### Interval zaupanja oz. zanesljivosti:

$t$  za  $N-1=5$  in 95% stopnjo verjetnosti je 2,57 (tabela 12)

	set 1	set 2
$\frac{t(95\%)s}{\sqrt{N}}$	0,014833	0,014944
$\bar{x} \pm \frac{t(95\%)s}{\sqrt{N}}$	0,55 $\pm$ 0,01	0,52 $\pm$ 0,01

(formula stran 44  $\mu = \bar{x} \pm \frac{ts}{\sqrt{N}}$ )

### **F-test:**

$F_{\text{krit.}}$  za  $N_1-1=5$  in  $N_2-1=5$  in 95% stopnjo verjetnosti je 7,146 (tabela 13)

$$F_e = 1,01551 \text{ (formula stran 44 } F_e = \frac{s_1^2}{s_2^2} \text{)}$$

$F_e < F_{\text{krit.}}$  zato med standardnima odmikoma za oba seta ni statistično pomembne razlike in lahko nadaljujemo s t-testom.

### **Dvostranski t-test:**

a) Medsebojno primerjamo oba seta podatkov:

standardni odmik združenih podatkov je 0,014192 (formula stran 46)

$t_{\text{tab}}$  (95%,  $N_1-1+N_2-1=10$ )=2,23 (tabela 12)

$t_e$  je 3,0308 (formula stran 46)

$t_e > t_{\text{tab}}$  (95%,  $N_1-1+N_2-1=10$ ) zato je med srednjima vrednostima obeh setov statistično pomembna razlika.

b) Vsak set posebej primerjamo s pravo vrednostjo  $\mu=0,52$ :

$t_{\text{tab}}$  (95%,  $N-1=5$ )=2,57 (tabela 12)

$t_e$  za set 1 je 5,14 (formula stran 44  $\mu = \bar{x} \pm \frac{ts}{\sqrt{N}}$ );  $t_e > t_{\text{tab}}$  (95%,  $N_1-1=5$ ),

zato se srednja vrednost seta 1 statistično ne ujema s pravo vrednostjo.

$t_e$  za set 2 je 0,83 (formula stran 44  $\mu = \bar{x} \pm \frac{ts}{\sqrt{N}}$ );  $t_e < t_{\text{tab}}$  (95%,  $N_2-1=5$ ),

zato se srednja vrednost seta 2 statistično ujema s pravo vrednostjo.