

Data1: Naměřené hodnoty studované veličiny, např. výška rostliny.

Data2: Zdvojený soubor Data1 (= každá hodnota z Data1 byla zkopírována).

Data1	Data2
1	1
5	5
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
12.5	12.5
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
20	20
24	24
	1
	5
	7
	8
	9
	10
	11
	12
	12.5
	13
	14
	15
	16
	17
	18
	20
	24

Příklad 4: Jistota a přesnost stanovení parametrů při změně počtu měření a požadované hladiny α .

Použité proměnné: Data1, Data2

Parametry souboru odhadujeme na základě výběrového souboru vždy s určitou přesností. Ta je především dána počtem opakování a obecně platí, že čím více měření, tím větší přesnost odhadu parametrů (viz Příklad 2). Jednou z dalších používaných měř jistoty stanovení statistických parametrů je konfidenční interval (interval spolehlivosti, *Confidence Interval*), resp. horní a dolní konfidenční limit (*Upper Confidence Limit* UCL, *Lower Confidence Limit* LCL). Velikost intervalu spolehlivosti je dána pravděpodobnostní hladinou α , kterou můžeme libovolně změnit (defaultová hodnota v NCSS je 5%, čímž získáme hodnoty 95% LCL a 95% UCL). Tento interval udává takové rozmezí hodnot, které má 95% pravděpodobnost, že zahrnuje hodnotu parametrického (skutečného) průměru studované proměnné.

Means Section of Data1

Parameter	Mean	Median	Geometric Mean	Harmonic Mean	Sum	Mode
Value	12.5	12.5	10.59416	7.034168	212.5	1
Std Error	1.382666				23.50532	
95% LCL	9.568879	9			162.6709	
95% UCL	15.43112	16			262.329	
T-Value	9.0405					
Prob Level	0.000000					

Count	17	17	17	1
-------	----	----	----	---

Větší jistotu o tom, v jakém rozpětí hodnot se parametrický průměr souboru nalézá, docílíme změnou hladiny pravděpodobnosti α , např. na 1%; dialogovém okně **Descriptive Stats** (zelená kostka) změníme v oddíle *Report Options* příslušnou velikost *Alpha Level*. Cenou za větší míru jistoty (99%) o poloze parametrického průměru je ale větší rozpětí intervalu spolehlivosti.

Means Section of Data1

Parameter	Mean	Median	Geometric Mean	Harmonic Mean	Sum	Mode
Value	12.5	12.5	10.59416	7.034168	212.5	1
Std Error	1.382666				23.50532	
99% LCL	8.461535	7			143.8461	
99% UCL	16.53847	17			281.1539	
T-Value	9.0405					
Prob Level	0.000000					
Count	17		17	17		1

Jediným způsobem, jak při zachování požadovaného rozpětí intervalu spolehlivosti zvýšit jistotu o umístění parametrického průměru, je zvýšit počet měření. Soubor Data2 (zdvojený soubor Data1) nám umožní větší přesnost odhadu parametrického průměru (viz Příklad 2) a díky tomu máme i větší jistotu, kde se tento průměr nalézá, 99%-ní interval spolehlivosti je dokonce užší než 95%-ní interval spolehlivosti u souboru Data1.

Means Section of Data2

Parameter	Mean	Median	Geometric Mean	Harmonic Mean	Sum	Mode
Value	12.5	12.5	10.59416	7.034168	425	1
Std Error	0.9627649				32.734	
99% LCL	9.868497	9			335.5289	
99% UCL	15.1315	16			514.4711	
T-Value	12.9834					
Prob Level	0.000000					
Count	34		34	34		1