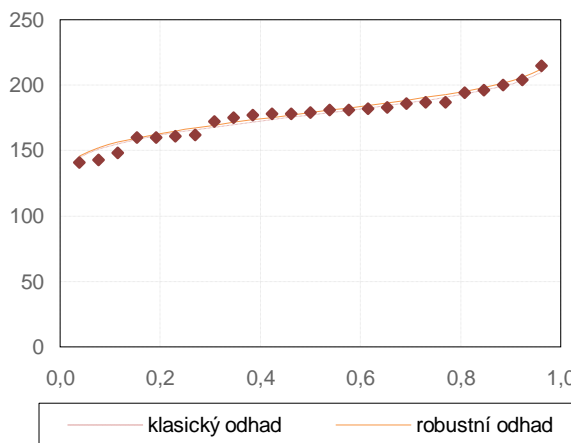
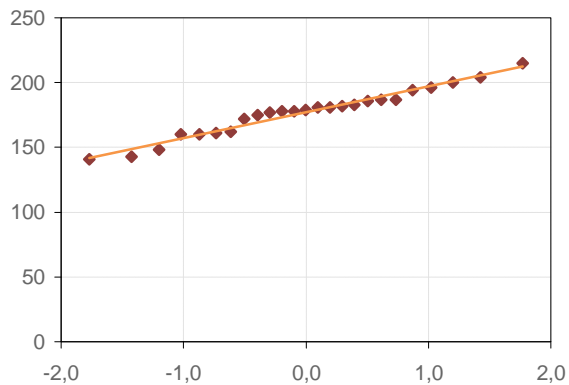


Číslo	Data A
1	141
2	143
3	148
4	160
5	160
6	161
7	162
8	172
9	175
10	177
11	178
12	178
13	179
14	181
15	181
16	182
17	183
18	186
19	187
20	187
21	194
22	196
23	200
24	204
25	215

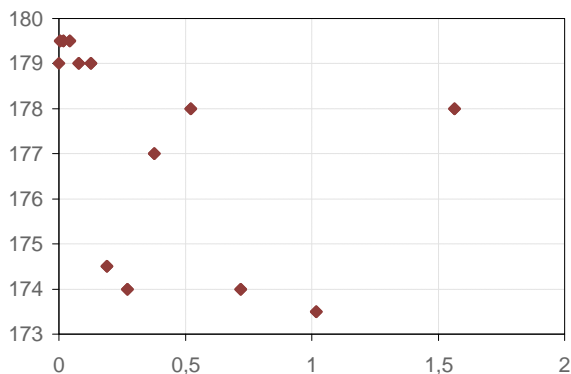
Kvantilový graf



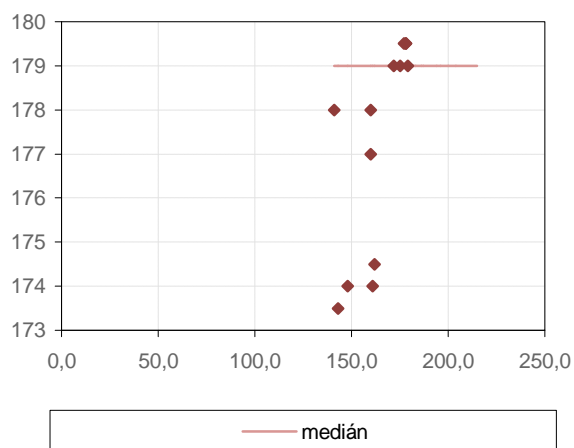
Rankitový graf



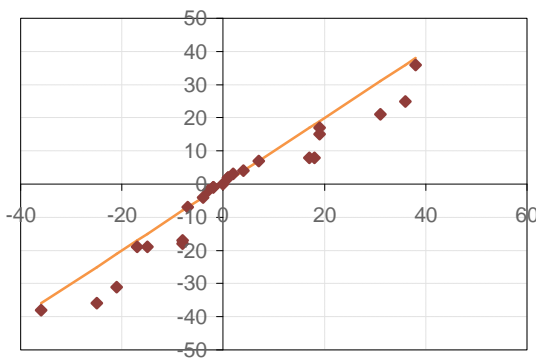
Graf symetrie



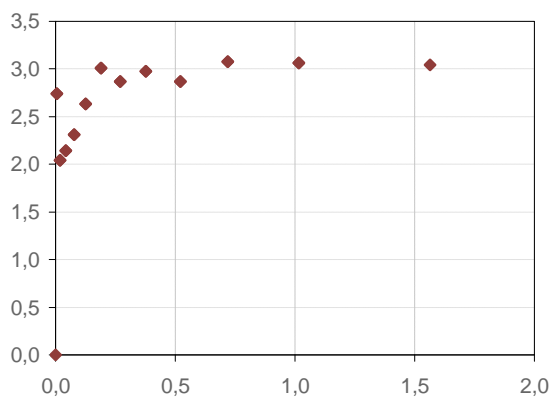
Graf polosum



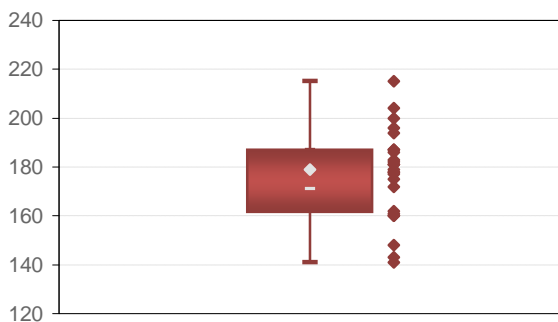
Graf šikmosti



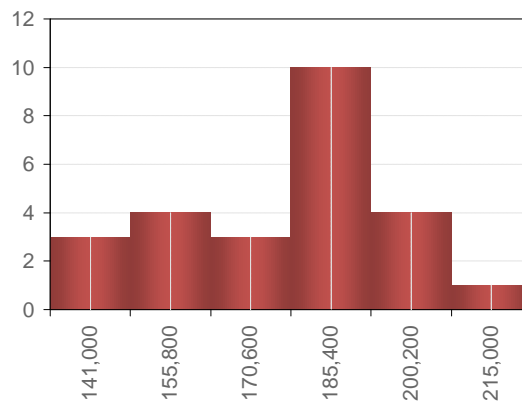
Graf špičatosti



Krabicový graf a rozptýlení hodnot



Histogram



Veličina (CZ)	Veličina (AN)	Symbol	Funkce	Hodnota (Data A)
Počet hodnot	Count	N	OFFN	25,00000
Součet hodnot	Sum	SUM	OFFSUM	4 430,00000
Suma čtverců	Sum of Squares	SSQ	OFFSSQ	793 108,00000
Aritmetický průměr	(Sample) Mean	MEA	OFFMEA	177,20000
Geometrický průměr (nezaručený výpočet)	Geometric Mean	GM	OFFGM	176,26030
Kvadratický průměr	Quadratic Mean	QM	OFFQM	178,11322
Harmonický průměr	Harmonic Mean	HM	OFFHM	175,29525
Useknutý průměr	% pro odříznutí → 25	Trimmed Mean	OFFTM	178,53846
Minimum	Minimum	MIN	OFFMIN	141,00000
Maximum	Maximum	MAX	OFFMAX	215,00000
Variační rozpětí	Range	R	OFFR	74,00000
Medián	Median	MED	OFFMED	179,00000
Modus	Mode	MOD	OFFMOD	160,00000
25% kvartil (interpolovaný)	Lower Quartile, 1st Quartile	Q ₁ , Q ₂₅	OFFQ	161,50000
50% kvartil	Median	Q ₂ , Q ₅₀	OFFQ	179,00000
75% kvartil (interpolovaný)	Upper Quartile, 3rd Quartile	Q ₃ , Q ₇₅	OFFQ	187,00000
Interkvartilové rozpětí	Interquartile Range	IQR	OFFIQR	25,50000
Chyby a odchylky				
Chyba součtu	Standard Error (of Sum)	SES	OFFSES	91,92388
Směrodatná odchylka	Standard Deviation	STDEV	OFFSTDEV	18,01333
Směrodatná odchylka (6σ)	Standard Deviation (6σ)	STDEV6	OFFSTDEV6	12,33333
Výběr. směr. odchylka	Sample Standard Deviation	SSTDEV	OFFSSTDEV	18,38478
Kvartilový odhad výběr. směr. odchylky	Quartile Estimation of S. St. Dev.	QSSTDEV	OFFQSSTDEV	18,90315
Chyba střední hodnoty	Standard Error (of Mean)	SEMEAN	OFFSEM	3,67696
Průměrná absolutní odchylka od průměru	Mean (Absolute) Deviation	MAD	OFFMEANAD	13,84000
Průměrná absolutní odchylka od průměru (faktor PI/2)	Mean Abs. Deviation (factor PI/2)	MADPI2	OFFMADPI2	17,34587
Průměrná relativní odchylka od průměru	Mean Relative Deviation	MEANRD	OFFMEANRD	0,07810
Průměrná absolutní odchylka od mediánu	Standard Error (of Median)	SEMED	OFFMEDAD	13,64000
Průměrná relativní odchylka od mediánu	Median Relative Deviation	MEDRD	OFFMEDRD	0,07620
Střední diference	Central Difference	DIF	OFFDIF	20,88667
Rozptyl	(Population) Variance	VAR	OFFVAR	324,48000
Výběr. rozptyl	Sample Variance	SVAR	OFFSVAR	338,00000
Variační koeficient (... × 100 = ... %)	Coefficient of Variation	CVAR	OFFCVAR	0,10375
Koeficient disperse	Coefficient of Dispersion	COD	OFFCOD	0,07620
Kvadratický průměr vzájemných odchylek		QMD	OFFQMD	26,00000
Parametry asymetrie a excessu				
Kvartilová míra šikmosti		QSKE	OFFQSKE	-0,37255
Kvartilová míra špičatosti		QKUR	OFFQKUR	0,31081
Míra šikmosti založená na extrémech		ESKE	OFFESKE	-0,02703
Koeficient šikmosti (odhad, 3. normovaný moment)	Skewness	g ₁	OFFMSKE	-0,21177
Asymptotický rozptyl odhadu koeficientu šikmosti		D(g ₁)	OFFDSKE	0,18956
Koeficient špičatosti (odhad, 4. normovaný moment)	Kurtosis	g ₂	OFFMKUR	2,72366
Koeficient špičatosti - 3		g ₂ (-3)	OFFMKUR3	-0,27634
Asymptotický rozptyl odhadu koeficientu špičatosti		D(g ₂)	OFFDKUR	0,53466
Střední hodnota odhadu koeficientu špičatosti		E(g ₂)	OFFEKUR	2,76923
Šikmost (Fisher)	Fisher's Skewness	g _{F1}	OFFFSKE	-0,22553
Špičatost (Fisher)	Fisher's Kurtosis	g _{F2}	OFFFKUR	-0,05620
Šikmost (D'Agostino)	D'Agostino's Skewness	g _{A1}	OFFASKE	-0,51432
Špičatost (D'Agostino)	D'Agostino's Kurtosis	g _{A2}	OFFAKUR	0,16500
Šikmost (Pearsonův koeficient asymetrie)	Pearson's Skewness	g _{P1}	OFFPSKE	-0,29978
Šikmost (Cyhelský)		g _{C1}	OFFCSKE	-0,20000
Momenty				
1. obecný moment	1st Raw Moment	MOR ₁	OFFRMO	177,20000
2. obecný moment	2nd Raw Moment	MOR ₂	OFFRMO	31 724,32000
3. obecný moment	3rd Raw Moment	MOR ₃	OFFRMO	5 735 307,44000
4. obecný moment	4th Raw Moment	MOR ₄	OFFRMO	1 046 491 103,20000
1. centrální moment	1st Central moment	MOC ₁	OFFCMO	0,00000
2. centrální moment	2nd Central Moment	MOC ₂	OFFCMO	324,48000
3. centrální moment	3rd Central Moment	MOC ₃	OFFCMO	-1 237,77600
4. centrální moment	4th Central Moment	MOC ₄	OFFCMO	286 766,30400
Koeficient autokorelace 1. řádu	Autocorrelation	ACOR1	OFFACOR	0,79960
Koeficient autokorelace 2. řádu	Autocorrelation	ACOR2	OFFACOR	0,63350
Koeficient autokorelace 3. řádu	Autocorrelation	ACOR3	OFFACOR	0,48788
Koeficient autokorelace 4. řádu	Autocorrelation	ACOR4	OFFACOR	0,40052
Koeficient autokorelace 5. řádu	Autocorrelation	ACOR5	OFFACOR	0,29315
Intervaly spolehlivosti (α = 0,05)				
	Dolní odhad μ	95% Lower Limit	OFFLLMEA	170,90916

Veličina (CZ)		Veličina (AN)		Symbol	Funkce	Hodnota (Data A)
σ^2 neznámé		Horní odhad μ	95% Upper Limit	UL	OFFULMEA	183,49084
		Dolní mez intervalového odhadu μ	95% Lower Confidence Limit	LCL	OFFLCLMEA	169,61114
		Horní mez intervalového odhadu μ	95% Upper Confidence Limit	UCL	OFFUCLMEA	184,78886
σ^2 známé ↓		Dolní odhad μ	95% Lower Limit	LL	OFFLLMEAVK	176,58606
		Horní odhad μ	95% Upper Limit	UL	OFFULMEAVK	177,81394
		Dolní mez intervalového odhadu μ	95% Lower Confidence Limit	LCL	OFFLCLMEAVK	176,58604
0,0003		Horní mez intervalového odhadu μ	95% Upper Confidence Limit	UCL	OFFUCLMEAVK	177,81396
μ neznámé		Dolní odhad σ^2	95% Lower Limit	LL	OFFLLSVAR	222,76517
		Horní odhad σ^2	95% Upper Limit	UL	OFFULSVAR	585,77058
		Dolní mez intervalového odhadu σ^2	95% Lower Confidence Limit	LCL	OFFLCLSVAR	206,07621
		Horní mez intervalového odhadu σ^2	95% Upper Confidence Limit	UCL	OFFUCLSVAR	654,13287
		Dolní mez intervalového odhadu σ	95% Lower Confidence Limit	LCL	OFFLCLSD	14,35535
		Horní mez intervalového odhadu σ	95% Upper Confidence Limit	UCL	OFFUCLSD	25,57602
Dolní mez intervalu 6σ		Lower Confidence Limit 6σ	LCL	OFFLCL6S	166,16913	
Horní mez intervalu 6σ		Upper Confidence Limit 6σ	UCL	OFFUCL6S	188,23087	

Neparametrické testy ($\alpha = 0,05$)

Ověření homogenity ($8 < n < 100$)						
Parametr K pro modifikaci hradeb		Parameter	KH	OFFKH		2,10600
Dolní hradba BD*		Lower Fence	HBD	OFFHBD		161,50000
Horní hradba BH*		Upper Fence	HBH	OFFHBH		187,00000
Rozhodnutí		Decision		OFFHRES		Ve výběru jsou odlehlé hodnoty.
Testovací charakteristika Anderson-Darling		Test Value	A^2	OFFAD		0,37617
Kritická hodnota		Critical Value	CV	OFFADKRIT		0,72755
Rozhodnutí		Decision		OFFADRES		Normalitu nezamítáme.
Testovací charakteristika Cramer-von Mises		Test Value	W^2	OFFCM		0,07085
Kritická hodnota		Critical Value	CV	OFFCMKRIT		
Rozhodnutí		Decision		OFFCMRES		
Testovací charakteristika Jarque-Bera		Test Value	JB	OFFJB		0,26640
Kritická hodnota (interpolovaná)		Critical Value	CV	OFFJBKRIT		5,99146
Rozhodnutí		Decision		OFFJBRES		Normalitu nezamítáme.
Testovací charakteristika Kolmogorov-Smirnov		Test Value	KS	OFFKS		0,13566
Kritická hodnota		Critical Value	CV	OFFKSKRIT		0,24400
Rozhodnutí		Decision		OFFKSRES		Normalitu nezamítáme.
Pořadový test nezávislosti (hypotéza H_0 : náhodný výběr)						
jednostranná p-hodnota $P(Z \leq \dots)$		P-Value		OFFPTNPH		0,00195
Kendallův test kritických bodů (hypotéza H_0 : náhodný výběr)						
Počet kritických bodů		Test Value	K	OFFK		0,00000
Dolní kritická mez		Critical Value	CV	OFFKKRIT		11,00000
Horní kritická mez		Critical Value	CV	OFFKKRIT		19,00000
Rozhodnutí		Decision		OFFKRES		H_0 zamítáme.
Testovací charakteristika pro Wilcoxonův test		Test Value	WX	OFFWX		
$x_0 \downarrow$	Kritická hodnota (aproximovaná)	Critical Value	CV	OFFWXKRIT		
120	Rozhodnutí	Decision		OFFWXRES		

Klasické testy o parametrech normálního rozdělení ($\alpha = 0,05$)

Předpoklad	$\mu_0 \downarrow$	Hypotéza H_0	Alternat. hypotéza H_1	Testovací charakteristika	Krit. hodnota		Rozhodnutí		
σ^2 neznámé	-0,05	$\mu = \mu_0$	$\mu \neq \mu_0$	OFFTMEA	OFFTMEAKRIT		OFFTMEARES		
			$\mu > \mu_0$	48,20564	2,06390		H_0 zamítáme.		
		$\mu = \mu_0$	$\mu < \mu_0$	48,20564	1,71088		H_0 zamítáme.		
			$\mu \neq \mu_0$	-48,20564	1,71088		H_0 zamítáme.		
		σ^2 známé ↓	1,08	$\mu = \mu_0$	$\mu \neq \mu_0$	820,60185	839,66783		H_0 nezamítáme.
					$\mu > \mu_0$	820,60185	733,16053		H_0 zamítáme.
		$\mu < \mu_0$	-820,60185	733,16053		H_0 zamítáme.			
Předpoklad	$\sigma_0^2 \downarrow$	Hypotéza H_0	Alternat. hypotéza H_1	Testovací charakteristika	Krit. hodnota 1	Krit. hodnota 2	Rozhodnutí		
μ neznámé	1,08	$\sigma^2 = \sigma_0^2$	$\sigma^2 \neq \sigma_0^2$	OFFTSVAR	OFFTSVARKRIT	OFFTSVARKRIT	OFFTSVARRES		
			$\sigma^2 > \sigma_0^2$	7511,11111	12,40115	39,36408	H_0 nezamítáme.		
			$\sigma^2 < \sigma_0^2$	7511,11111	13,84843		H_0 zamítáme.		
				7511,11111	36,41503		H_0 nezamítáme.		