

Bearbeitungsprotokoll zur Unterrichtsstunde über Streumaße; Daten entnommen von Seite 217, Aufgabe 4, Schuhgeschäft A notiert von

<p>Die Daten der Urliste werden im Listeneditor erfasst: L1: Preise im Schuhgeschäft A L1 = {79.9, 89.9, 69.9, 64.9, 125, 130, 87.9, 99.9, 94.9, 74.9, 94.9, 89.9, 105, 99.9, 94.9, 130}</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>L1</th> <th>L2</th> <th>L3</th> <th>1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>79.9</td><td></td><td>0</td><td></td></tr> <tr><td>89.9</td><td>-----</td><td>0</td><td></td></tr> <tr><td>69.9</td><td></td><td>0</td><td></td></tr> <tr><td>64.9</td><td></td><td>0</td><td></td></tr> <tr><td>125</td><td></td><td>0</td><td></td></tr> <tr><td>130</td><td></td><td>0</td><td></td></tr> <tr><td>87.9</td><td></td><td>0</td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>L1 = {79.9, 89.9, 6...</p>	L1	L2	L3	1	79.9		0		89.9	-----	0		69.9		0		64.9		0		125		0		130		0		87.9		0																		
L1	L2	L3	1																																															
79.9		0																																																
89.9	-----	0																																																
69.9		0																																																
64.9		0																																																
125		0																																																
130		0																																																
87.9		0																																																
	<pre> mean(L1) 95.7375 median(L1) 94.9 </pre>																																																	
	<p>min=80 Max=90 n=3</p>																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>L1</th> <th>L4</th> <th>#</th> <th>L5</th> <th>#</th> <th>2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>79.9</td><td>15.838</td><td></td><td>250.83</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>89.9</td><td>5.8375</td><td></td><td>34.076</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>69.9</td><td>25.838</td><td></td><td>667.58</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>64.9</td><td>30.838</td><td></td><td>950.95</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>125</td><td>29.263</td><td></td><td>856.29</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>130</td><td>34.263</td><td></td><td>1173.9</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>87.9</td><td>7.8375</td><td></td><td>61.426</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>L4 = "abs(mean(L1))"</p>	L1	L4	#	L5	#	2	79.9	15.838		250.83			89.9	5.8375		34.076			69.9	25.838		667.58			64.9	30.838		950.95			125	29.263		856.29			130	34.263		1173.9			87.9	7.8375		61.426			
L1	L4	#	L5	#	2																																													
79.9	15.838		250.83																																															
89.9	5.8375		34.076																																															
69.9	25.838		667.58																																															
64.9	30.838		950.95																																															
125	29.263		856.29																																															
130	34.263		1173.9																																															
87.9	7.8375		61.426																																															
<pre> sum(L4) 230.75 mean(L4) 14.421875 </pre>	<pre> sum(L5) 5759.8175 mean(L5) 359.9885938 sqrt(mean(L5)) 18.97336538 </pre>																																																	
<p>Weitere Überlegungen: a) Die Standardabweichung s kann auch direkt im Listeneditor erzeugt werden. Welche Formel ist dazu im Kopf der Liste L6 einzugeben? L6= b) Die unter II.List MATH 7:stdDev() nutzbare Funktion erzeugt ebenfalls einen Wert für die Standardabweichung, 8:variance() liefert die Varianz (durchschnittliche quadratische Abweichung). Beide dividieren aber nicht durch n (Anzahl Listendaten), sondern durch n-1. Berechnen Sie hiermit die Standardabweichung. Das Ergebnis muss 18.97 sein. Bestimmen Sie den Berechnungsterm für s unter Nutzung der 'falschen' Varianz v. S=</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>L4</th> <th>#</th> <th>L5</th> <th>#</th> <th>L6</th> <th>#</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>.8375</td><td></td><td>.70141</td><td></td><td>16.673</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5.8375</td><td></td><td>34.076</td><td></td><td>16.737</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9.2625</td><td></td><td>85.794</td><td></td><td>16.897</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4.1625</td><td></td><td>17.326</td><td></td><td>16.929</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>.8375</td><td></td><td>.70141</td><td></td><td>16.93</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>34.263</td><td></td><td>1173.9</td><td></td><td>17.973</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>----- L6(16) = 18.9733653...</p>	L4	#	L5	#	L6	#	4	.8375		.70141		16.673			5.8375		34.076		16.737			9.2625		85.794		16.897			4.1625		17.326		16.929			.8375		.70141		16.93			34.263		1173.9		17.973		
L4	#	L5	#	L6	#	4																																												
.8375		.70141		16.673																																														
5.8375		34.076		16.737																																														
9.2625		85.794		16.897																																														
4.1625		17.326		16.929																																														
.8375		.70141		16.93																																														
34.263		1173.9		17.973																																														