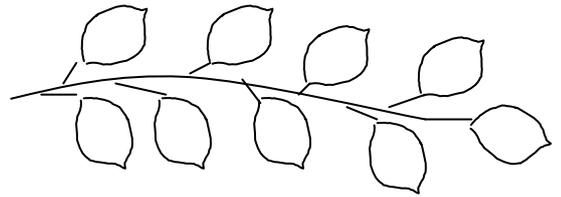


Zur schnelleren Analyse von Messreihen kann ein ersichtlicher Mittelwert, um den die Daten scheinbar streuen, gute Dienste leisten. Abweichungen von diesem scheinbaren Mittelwert dienen der Berechnung des wahren arithmetischen Mittels!

Datenreihen die ersichtlich um Werte streuen ...



Die Körperlängen der Schüler der Klasse 6b **scheinen um den Wert 1,50m zu streuen!**

Körperlänge	1,56m	1,50m	1,51m	1,55m	1,58m	1,59m	1,40m	1,43m	1,54m	1,48m	
Abweichung von 1,50m											Summe

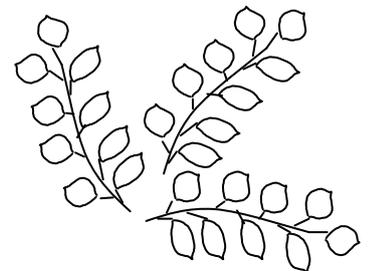
(Abweichung nach unten ergibt negative Zahlen)



Mittelwertberechnung leicht gemacht...

- Bestimme den „scheinbaren“ Mittelwert $\hat{0}_{test}$!
- Ermittle den Datenumfang n
- Berechne $(n \cdot \hat{0}_{test})$
- Füge die Stängel-Blatt **Summe** hinzu!
- Teile das Ergebnis durch n
- Das wahre arithmetische Mittel beträgt _____!

Bei komplexeren Messreihen kann sich die folgende Aufschreibung lohnen:



Die Daten einer Urliste lauten:

Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
kg	52	67	60	55	63	63	70	78	84	68	63	57	67	58	70	73	55	72	51	60	64	51	54	68	75	76	59

Die Daten werden im Stängel - Blatt - Diagramm geordnet.

Einheit der Stängel 10, Einheit der Blätter 1

Stängel Blätter
 5 112455789
 6 0003347788 Stängel 6 Blatt 4 steht für 64
 7 0023568
 8 4

9 mal 50-iger Werte plus 42	
mal 60-iger Werte plus	
1 mal 80-iger Wert plus 4	

Anzahl aller Werte n=

Σ=

Das arithmetische Mittel beträgt: _____

Aufgabe:

Erstellen Sie aus folgender Urliste (Pulsmessung) ein Stängel - Blatt - Diagramm und bestimmen sie Modalwert und Median. Berechnen Sie die durchschnittliche Pulsfrequenz aller Schüler und vergleichen Sie diese mit dem Median der Urliste.

Pulsfrequenz von 32 Schülern:

64	65	70	80	88	58	60	68	63	64	57	77	74	73	62	52
72	84	63	90	68	59	58	71	80	82	81	69	53	65	69	71

Stängel Blatt Diagramm:

Aufgabe:

Der Benzinverbrauch zweier Autos vom Typ A und B soll getestet werden. Folgende Werte (in Liter/ 100 km) wurden gemessen:

Typ A	8,0	7,0	7,4	7,8	8,2	8,6	9,3	8,4	8,3	7,9	8,2	
Typ B	8,7	7,6	7,8	7,7	7,9	8,1	7,9	7,8	8,5	8,5	8,4	8,3

- Ordnen Sie die Beobachtungswerte von Typ A und Typ B der Größe nach in einem Stängel - Blatt - Diagramm.
- Welche Werte liegen in der Mitte der geordneten Daten (Median)? Vergleichen Sie.
- Berechnen Sie für jeden Fahrzeugtyp den durchschnittlichen Verbrauch.

Stängel-Blatt-Diagramm: