

Statistische Auswertung von (größeren) Datenmengen:

Aufgaben für die Schulübungen und eine Hausübung (Blatt 1)

1. Die 1G des Schuljahres 2003/04 (siehe Abbildung 1!) schrieb im Oktober 2003 ihre 1. Schularbeit, es nahmen 25 Schüler teil. Die Verteilung der Schüler auf die einzelnen Punktezahlen ist in folgender Tabelle aufgelistet:

Punktezahl	24	22	20	19	18	17	16	15	14	13	11	10	9
absolute Häufigkeit	2	3	2	2	1	4	1	4	2	1	1	1	1

Berechne den arithmetischen Mittelwert sowie die Standardabweichung für die erreichten Punktezahlen bei dieser Schularbeit!

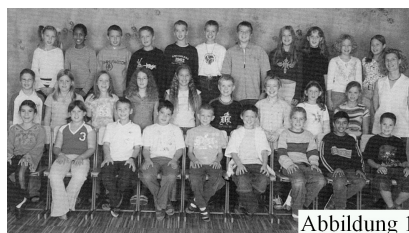


Abbildung 1



Abbildung 2

2. Die 1A des Schuljahres 2003/04 (siehe Abbildung 2!) schrieb im Oktober 2003 ihre 1. Schularbeit, es nahmen 30 Schüler teil. Die Verteilung der Schüler auf die einzelnen Punktezahlen ist in folgender Tabelle aufgelistet:

Punktezahl	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	10	9	8	7	6	5
absolute Häufigkeit	1	2	2	3	1	1	2	3	2	1	1	5	1	1	1	1	1	1

Berechne den arithmetischen Mittelwert sowie die Standardabweichung für die erreichten Punktezahlen bei dieser Schularbeit!

3. Die 4A des Schuljahres ... (Hm, habe ich leider vergessen, weil es schon länger her ist. Vielleicht findet ihr ja ein euch bekanntes Gesicht auf Abbildung 3!) schrieb im Oktober 19?? ihre 1. Schularbeit, es nahmen 32 Schüler teil. Die Verteilung der Schüler auf die einzelnen Punktezahlen ist in folgender Tabelle aufgelistet:

Punktezahl	24	21	20	19	17	16	15	14	13	12	10	8	7	6	4	3	2
absolute Häufigkeit	1	1	2	4	2	3	2	2	3	1	2	2	1	1	1	3	1

Berechne den arithmetischen Mittelwert sowie die Standardabweichung für die erreichten Punktezahlen bei dieser Schularbeit!



Abbildung 3

Statistische Auswertung von (größeren) Datenmengen:

Aufgaben für die Schulübungen und eine Hausübung (Blatt 2)

4. Die 5A des Schuljahres ... (Hm, habe ich leider vergessen, weil es schon länger her ist. Vielleicht findet ihr ja ein euch bekanntes Gesicht auf Abbildung 4!) war eine sogenannte typengeteilte Klasse, was bedeutet, dass sich darin sowohl Gymnasiasten als auch Realgymnasiasten (10 Schüler!) befanden (siehe Nachbarklasse 4D!). So schrieb der Rg-Teil dieser 5A im Oktober 19?? seine 1. Schularbeit. Die Verteilung der Schüler auf die einzelnen Punktezahlen ist in folgender Tabelle aufgelistet:

Punktezahl	22	19	15	11	10	7	2	0
absolute Häufigkeit	1	2	2	1	1	1	1	1

Berechne den arithmetischen Mittelwert sowie die Standardabweichung für die erreichten Punktezahlen bei dieser Schularbeit!



Abbildung 4

5. **HAUSÜBUNG:**

- Die 6C des Schuljahres ... (Hm, habe ich leider vergessen, weil es schon länger her ist. Vielleicht findet ihr ja ein euch bekanntes Gesicht auf Abbildung 5!) schrieb im Oktober 19?? ihre 1. Schularbeit, es nahmen 15 Schüler teil. Die Verteilung der Schüler auf die einzelnen Punktezahlen ist in folgender Tabelle aufgelistet:

Punktezahl	24	23	21	18	17	16	15	14	13	12	11	8	4	3
absolute Häufigkeit	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1



Abbildung 5

Statistische Auswertung von (größeren) Datenmengen:

Klasse: 4A(G/Rg)

Schuljahr: 2012/13

Lehrer: Dr. R. RESEL

Lösungen zu den Aufgaben für die Schulübungen und eine Hausübung

1. 1. Schularbeit 1G, Oktober 2003:

$$\bar{x} = 17, \sigma = 4$$

2. 1. Schularbeit 1A, Oktober 2003:

$$\bar{x} = 15, \sigma = 5$$

3. 1. Schularbeit 4A, Oktober 19??:

$$\bar{x} = 13, \sigma = 6$$

4. 1. Schularbeit 5A(Rg), Oktober 19??:

$$\bar{x} = 12, \sigma = 7$$

5. 1. Schularbeit 6C, Oktober 19??:

$$\bar{x} = 14, \sigma = 6$$

Wien, im Oktober 2012.

Dr. Robert Resel, eh.