

Arbeitsblatt zum Mittelwert

Die Basketballspieler haben an unterschiedlichen Tagen verschiedene Male einen Korb erzielt.

Die Durchschnittliche Anzahl der Treffer X heißt in der Mathematik arithmetisches Mittel oder kurz Mittelwert der Treffer.

Sind n Trefferanzahlen X_1, \dots, X_n gegeben, so ist der Bruch

$$\bar{X} = \frac{X_1 + \dots + X_n}{n}$$

das arithmetische Mittel der Trefferanzahl

Beispiele: Die Anzahl der Treffer verteilte sich wie folgt:
 Ralf warf 10, 8, 13, 15 und 4 Körbe an 5 Tagen.
 Susanne warf 6, 13, 16, 8, 15, 10 und 9 Körbe an 7 Tagen.

der Mittelwert der Treffer für Ralf beträgt $\frac{50}{5} = 10$

der Mittelwert der Treffer für Susanne beträgt $\frac{77}{7} = 11$

Susanne ist die bessere Basketballspielerin, weil sie einen höheren Mittelwert der Treffer erreicht hat.

1. Aufgabe:

Der jeweilige Klassenspiegel der drei 8. Klassen sieht folgender Maßen aus:

Klassenspiegel der U III A						
Note	1	2	3	4	5	6
Anzahl	2	2	4	7	3	1

Klassenspiegel der U III B						
Note	1	2	3	4	5	6
Anzahl	3	8	11	5	1	0

Klassenspiegel der U III C						
Note	1	2	3	4	5	6
Anzahl	2	4	7	3	3	1

Berechne den Mittelwert für jede Note.

Mittelwerte der Noten aller 8. Klassen						
Note	1	2	3	4	5	6
Mittelwert						

2. Aufgabe:

In Krefeld wurde über ein Jahr folgender Niederschlag gemessen.

Monat	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
Niederschlag	10cm	5cm	6cm	7cm	7cm	8cm
Monat	Juli	August	Sept	Oktober	November	Dezember
Niederschlag	8cm	7cm	11cm	7cm	8cm	9cm

Berechne den mittleren Niederschlag für das ganze Jahr

3. Aufgabe:

In der Schülerzeitung wird eine Tabelle zum Verkauf von Pausengetränken veröffentlicht. Berechne die Mittelwerte für die verschiedenen Getränke.

Getränke	Anzahl der Getränke in der 8. Klasse		
	U III A	U III B	U III C
Milch	12	10	8
Kakao	17	15	16
Fruchtsaft	22	20	24
Mineralwasser	8	10	12
Limonade	18	26	25

4. Aufgabe:

In einer Fernsehshow wird überprüft wie gut jeweils 20 Schüler und Lehrer die neue Rechtschreibung beherrschen. Eine Gruppe von Eltern hat die Fehler gezählt.

Lehrer: 3, 19, 7, 19, 23, 7, 14, 16, 7, 8, 37, 13, 25, 13, 14, 17, 19, 25, 27, 13

Schüler: 8, 13, 7, 8, 15, 16, 8, 15, 15, 17, 17, 18, 14, 15, 18, 18, 27, 28, 8, 13

Wer schreibt richtiger? Begründe Deine Antwort.