

**Aufgabe 1:** Eine Busgesellschaft hat sich vorgenommen, eine Strecke der Länge 418 km in 8 Stunden zurückzulegen. Die ersten 180 km schafft der Bus mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 48 km/h, die nächsten 117 km nur noch mit einer Geschwindigkeit von 37 km/h und auf dem letzten Abschnitt erreicht der Bus eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 52 km/h.

- Berechnen Sie die Durchschnittsgeschwindigkeit über die gesamte Strecke von 418 km.
- Schafft der Bus die Strecke innerhalb der veranschlagten 8 Stunden?

**Aufgabe 2:** Wir betrachten im folgenden Beispiel die Jahresbestleistungen des deutschen Zehnkämpfers Andre Niklaus in den Jahren 2003 bis 2008 ( $x_t$  gerundet auf drei Stellen nach dem Komma).

Jahr	Punktzahl	Wachstumsfaktor	Wachstumsrate
2003	8020	-	-
2004	7929	0,989	-1,1%
2005	8316	1,049	4,9%
2006	8239	0,991	-0,9%
2007	8371	1,016	1,6%
2008	8273	0,988	-1,2%

Sie wollen den durchschnittlichen Wachstumsfaktor der Punktzahlen des Leichtathleten berechnen. Welche Maßzahl wählen Sie hierfür? Berechnen Sie diese!

**Aufgabe 3:** In einer Studie wurde an einem Schultag im Sommer von 6 jährigen Kindern die Zeit (in Minuten) vor dem Fernseher erhoben. Eine Stichprobe von jeweils 9 Kindern ergab folgende Werte für die Mädchen und Jungen:

Mädchen	70	30	120	150	50	300	170	220	60
Jungen	50	80	100	300	500	270	90	130	10

- Bestimmen Sie nach Geschlecht getrennt das arithmetische Mittel für die Fernsehzeit.
- Bestimmen Sie jeweils die fünf wichtigen Zahlen für die Boxplots der Fernsehzeit aufgesplittet nach dem Geschlecht. Zeichnen Sie diese beiden Boxplots.
- Gehen anhand der Ergebnisse aus a) und b) kurz auf die Unterschiede zwischen Median und arithmetischem Mittel ein!