

Präsenzübungen zur Vorlesung
Methoden der angewandten Mathematik

Blatt 1

Aufgabe 1

Gegeben sei die Datenreihe

3, 8, 3, 6, 33, 4, 4, 5, 2.

- a) Bestimmen Sie einen Modalwert und einen Median sowie das arithmetische, das geometrische und das harmonische Mittel der Datenreihe.
- b) Berechnen Sie für diese Datenreihe alle in der Vorlesung behandelten Streumaße.

Aufgabe 2

Ein Statistikkurs besteht aus 7 Studenten. Am Ende des Kurses wird eine Klausur geschrieben bei der man maximal 120 Punkte erreichen kann. Hiervon erreichten die Studenten jeweils die folgenden Punktzahlen:

Student	A	B	C	D	E	F	G
Punkte	97	80	15	25	55	68	80

Berechnen Sie:

- (a) das arithmetische Mittel der erreichten Punkte,
- (b) den Median der erreichten Punkte,
- (c) den Modus der erreichten Punkte,
- (d) die Spannweite der erreichten Punkte,
- (e) die mittlere absolute Abweichung vom Median der erreichten Punkte,
- (f) die Varianz und die Standardabweichung der erreichten Punkte.

Angenommen jeder der Studenten hätte 3 Punkte mehr erreicht. Wie hoch wäre dann

- (g) das arithmetische Mittel der erreichten Punkte?
- (h) den Median der erreichten Punkte?
- (i) die Varianz und die Standardabweichung der erreichten Punkte?

Berechnen Sie die Werte (g), (h) und (i) über die betreffenden Werte (a), (b) und (f).