

Mittelwerte - Quartile - Varianz - Standardabweichung

Ermitteln Sie bei den Aufgaben 1 - 5 Mittelwert, Standardabweichung, Median und Quartile. Stellen Sie die Daten in einem Boxplot-Diagramm dar.

- 1.) 10 Jungen aus einer 3. Klasse Grundschule wurden gemessen und gewogen:

Größe in cm (x): 137; 131,5; 136,5; 131,5; 141,5; 130,5; 130; 139; 138; 134

Gewicht in kg (y): 31,5; 25,5; 32; 24; 37; 26,5; 27,5; 31,5; 35; 27

- 2.) Dasselbe für 8 Mädchen aus derselben Klasse:

Größe in cm (x): 132,5; 135; 145; 131; 127,5; 126,5; 125,5; 135,5

Gewicht in kg (y): 32,5; 31; 37,5; 29,5; 25; 23,5; 29; 37

- 3.) Beim 100m-Lauf erzielten sechs Teilnehmer folgende Zeiten:

11,3 s; 13,5 s; 10,9 s; 12,4 s; 11,8 s; 12,7 s

- 4.) Bei 10 Bäumen wurden folgende Durchmesser gemessen:

53 cm; 74 cm; 82 cm; 45 cm; 77 cm; 91 cm; 63 cm; 75 cm; 60 cm; 84 cm

- 5.) Eine Zimmervermieterin in einem Fremdenverkehrsort notiert sich, wie viele Nächte die Gäste bleiben:

7; 5; 2; 7; 7; 1; 14; 2; 1; 14; 7; 3

Berechnen Sie Mittelwert, Standardabweichung, Median und Quartile; bilden Sie danach noch das jeweils zugehörige Histogramm.

6.) Bei einem Test erzielten 20 Teilnehmer folgende Punktezahlen:

9; 7; 10; 5; 10; 8; 3; 9; 10; 0; 2; 3; 5; 7; 4; 9; 0; 8; 5; 6

Klassengrenzen: (1) 0 – 3 (2) 4 - 5 (3) 6 - 8 (4) 9 - 10

7.) Bei einer Klassenarbeit ergab sich folgende Notenverteilung:

Note	Anzahl	Note	Anzahl	Note	Anzahl
1	3	3	10	5	3
2	7	4	5	6	2

8.) In einer Stadt sind die Kinderzahlen pro Familie wie folgt verteilt:

0	15 %	2	32 %	4	8 %
1	25 %	3	15 %	> 4	5 %

9.) In einem Callcenter wird die Dauer von 100 Gesprächen aufgezeichnet:

0 - 2 min	40	4 - 10 min	15
2 - 4 min	35	10 - 20 min	10

Anmerkung: Rechnen Sie mit den Klassenmitten.

10.) Ein Servicebetrieb zeichnet bei 200 Einsätzen die Weglängen auf:

0 - 1 km	36	5 - 10 km	70
1 - 5 km	42	10 - 20 km	52

Anmerkung: Rechnen Sie mit den Klassenmitten.

11.) Von 20 Schülern wurde die Körpergröße gemessen:

165 cm; 158 cm; 163 cm; 169 cm; 147 cm; 172 cm; 158 cm; 177 cm; 151 cm; 142 cm;
166 cm; 170 cm; 151 cm; 183 cm; 160 cm; 175 cm; 149 cm; 168 cm; 171 cm; 166 cm

Anmerkung: Teilen Sie die Werte in Klassen von 140 - 150 cm, 150 - 160 cm ... ein! Wenn ein Wert auf einer Klassengrenze liegt, soll er zur unteren Klasse gerechnet werden und rechnen Sie danach mit den Klassenmitten.