# Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

Name: _____ Datum: _____

Bearbeitungszeit: 45 Minuten Punkte: _____ von 24 Note: ____

## Aufgabe 1: Mittelwert und Median (je 2 P.)

Berechne die gesuchten Kennwerte. Denke daran: Für den Median musst Du die Werte zuerst der Größe nach ordnen.

1) Median und Modus von 12; 11; 8; 12; 5; 10; 6; 9; 5

2) Median und Modus von 6; 1; 11; 9; 4; 9; 7; 9; 7; 7

## Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

Die Daten sind schon der Größe nach geordnet. Bestimme das untere Quartil Q1, den Median und das obere Quartil Q3 (Eingabe mit Semikolon: Q1; Median; Q3).

1) Daten: 3; 13; 21; 25; 25; 35; 37; 38; 54; 58 _____

2) Daten: 19; 29; 30; 44; 46; 49; 75; 83; 99 _____

## Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

Ordne die Daten und bestimme die fünf Kennwerte für den Boxplot: Minimum; Q1; Median; Q3; Maximum.

1) Daten: 86; 78; 72; 20; 4; 72; 34; 18 _____

## Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

Die fünf Zahlen beschreiben einen Boxplot: Minimum | Q1 | Median | Q3 | Maximum. Beantworte die Frage.

1) 12 | 21 | 26 | 32 | 38 : Ist 58 ein Ausreißer? _____

2) 14 | 20 | 28 | 36 | 42 : Quartilsabstand = _____

## Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

Berechne die Wahrscheinlichkeit als vollständig gekürzten Bruch: P = Anzahl der günstigen Ergebnisse : Anzahl aller Ergebnisse.

**1)** In einer Urne liegen 1 rote Kugel, 2 blaue Kugeln und 2 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

**2)** In einer Urne liegen 1 rote Kugel und 4 blaue Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

## Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

Berechne die Wahrscheinlichkeit als vollständig gekürzten Bruch: P = Anzahl der günstigen Ergebnisse : Anzahl aller Ergebnisse.

**1)** 3 rote, 4 blaue Kugeln, 2-mal ziehen mit Zurücklegen: *P*(beide rot) = ☐

# Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

## Aufgabe 1: Mittelwert und Median (je 2 P.)

1) geordnet: 5; 5; 6; 8; 9; 10; 11; 12; 12; Median = 9; Modus: 5; 12

2) geordnet: 1; 4; 6; 7; 7; 7; 9; 9; 9; 11; Median = 7; Modus: 7; 9

## Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 21$; Median = 30; $Q_3 = 38$

2) $Q_1 = 29{,}5$; Median = 46; $Q_3 = 79$

## Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 4 | 19 | 53 | 75 | 86 (Min | $Q_1$ | Med | $Q_3$ | Max)

## Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) ja : $32 + 1{,}5 \cdot 11 = 48{,}5 < 58$

2) 14 | 20 | 28 | 36 | 42 : Quartilsabstand = 36 – 20 = 16

## Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{4}{5}$

2) $P = \frac{4}{5}$

## Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{3}{7} \cdot \frac{3}{7} = \frac{9}{49}$

**Notenschlüssel (Vorschlag – Deine Schule kann andere Grenzen haben)**

| Note 1 | Note 2 | Note 3 | Note 4 | Note 5 | Note 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| ab 23 | ab 20 | ab 17 | ab 12 | ab 8 | ab 0 |