# 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 9; 10; 8; 12; 3; 10; 11; 5; 3

2) Median und Modus von 12; 11; 12; 3; 10; 11; 8; 4; 5; 11

## 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: 2; 16; 17; 19; 25; 32; 33; 38; 38; 42; 55 _____

2) Daten: 1; 42; 43; 44; 57; 57; 79; 82 _____

## Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 8; 11; 22; 14; 24; 7; 6; 28 _____

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

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

1) 3 | 7 | 15 | 22 | 31 : Ist 49 ein Ausreißer? _____

2) 6 | 13 | 23 | 28 | 30 : Anteil zwischen 23 und 28 (in Prozent) _____

## 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 4 rote Kugeln, 7 blaue Kugeln und 4 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

**2)** In einer Urne liegen 8 rote Kugeln, 7 blaue Kugeln und 6 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

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

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

**1)** Zwei Würfel: *P*(Augensumme 3) = ☐

# Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 3; 3; 5; 8; 9; 10; 10; 11; 12; Median = 9; Modus: 3; 10

2) geordnet: 3; 4; 5; 8; 10; 11; 11; 11; 12; 12; Median = 10,5; Modus: 11

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

1) $Q_1 = 17$; Median = 32; $Q_3 = 38$

2) $Q_1 = 42{,}5$; Median = 50,5; $Q_3 = 68$

## Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 6 | 7,5 | 12,5 | 23 | 28 (Min | $Q_1$ | Med | $Q_3$ | Max)

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

1) ja : $22 + 1{,}5 \cdot 15 = 44{,}5 < 49$

2) etwa 25 %

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

1) $P = \frac{11}{15}$

2) $P = \frac{13}{21}$

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

1) $P = \frac{2}{36} = \frac{1}{18}$

**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 |