# 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 2; 2; 12; 1; 11; 8; 12

2) Median und Modus von 9; 10; 6; 6; 4; 7; 10

## 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: 5; 8; 17; 22; 26; 29; 31; 32; 37; 39; 45; 47 _____

2) Daten: 4; 7; 9; 11; 17; 17; 18; 19; 24 _____

## Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 9; 1; 25; 0; 10; 1; 26; 30; 23; 12; 5; 22 _____

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

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

1) 12 | 23 | 28 | 31 | 37 : Anteil zwischen 28 und 37 (in Prozent) _____

2) 11 | 17 | 18 | 29 | 43 : Anteil zwischen 18 und 43 (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, 8 blaue Kugeln und 2 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

**2)** In einer Urne liegen 4 rote Kugeln, 3 blaue Kugeln und 4 grüne 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)** 4 rote, 3 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: 1; 2; 2; 8; 11; 12; 12; Median = 8; Modus: 2; 12

2) geordnet: 4; 6; 6; 7; 9; 10; 10; Median = 7; Modus: 6; 10

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

1) $Q_1 = 19{,}5$; Median = 30; $Q_3 = 38$

2) $Q_1 = 8$; Median = 17; $Q_3 = 18{,}5$

## Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 3 | 11 | 24 | 30 (Min | $Q_1$ | Med | $Q_3$ | Max)

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

1) etwa 50 %

2) etwa 50 %

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

1) $P = \frac{10}{14} = \frac{5}{7}$

2) $P = \frac{3}{11}$

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

1) $P = \frac{4}{7} \cdot \frac{4}{7} = \frac{16}{49}$

**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 |