# 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 5; 2; 12; 6; 3; 12; 2; 2; 11; 5

2) Median und Modus von 9; 10; 10; 1; 6; 7; 8; 12; 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: 23; 31; 40; 43; 43; 58; 67; 80; 94; 97 _____

2) Daten: 2; 3; 5; 6; 11; 14; 14; 16; 16; 17 _____

## Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 38; 3; 43; 25; 43; 37; 41; 26; 37; 27; 36 _____

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

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

1) 0 | 9 | 18 | 21 | 34 : Anteil zwischen 18 und 21 (in Prozent) _____

2) 1 | 4 | 11 | 22 | 30 : Spannweite = _____

## 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 8 rote Kugeln, 4 blaue Kugeln und 1 grüne Kugel. Eine Kugel ziehen: $P(\text{blau}) =$ ☐

**2)** In einer Urne liegen 7 rote Kugeln, 1 blaue Kugel und 4 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{blau}) =$ ☐

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

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

**1)** Drei Münzwürfe: $P(\text{genau 3-mal Kopf}) =$ ☐

# Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 2; 2; 2; 3; 5; 5; 6; 11; 12; 12; Median = 5; Modus: 2

2) geordnet: 1; 6; 7; 8; 9; 10; 10; 10; 12; Median = 9; Modus: 10

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

1) $Q_1 = 40$; Median = 50,5; $Q_3 = 80$

2) $Q_1 = 5$; Median = 12,5; $Q_3 = 16$

## Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 3 | 26 | 37 | 41 | 43 (Min | $Q_1$ | Med | $Q_3$ | Max)

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

1) etwa 25 %

2) 1 | 4 | 11 | 22 | 30 : Spannweite = 30 – 1 = 29

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

1) $P = \frac{4}{13}$

2) $P = \frac{1}{12}$

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

1) $P = \frac{1}{8}$

**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 |