# 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 3; 3; 9; 1; 10; 12; 4; 8; 9; 9

2) Median und Modus von 6; 12; 4; 11; 1; 2; 6; 10; 4

## 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; 12; 19; 34; 50; 63; 72 _____

2) Daten: 3; 10; 12; 12; 15; 19; 28 _____

## Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 20; 9; 6; 8; 15; 12; 0; 18; 0; 0; 7; 9; 0 _____

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

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

1) 17 | 22 | 31 | 43 | 58 : Anteil zwischen 43 und 58 (in Prozent) _____

2) 10 | 13 | 18 | 29 | 38 : 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 2 rote Kugeln und 1 blaue Kugel. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot}) =$ ☐

**2)** In einer Urne liegen 5 rote Kugeln, 3 blaue Kugeln und 1 grüne Kugel. Eine Kugel ziehen: $P(\text{nicht rot}) =$ ☐

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

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

**1)** 2 rote, 5 blaue Kugeln, 2-mal ziehen mit Zurücklegen: $P(\text{beide rot}) =$ ☐

# Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 1; 3; 3; 4; 8; 9; 9; 9; 10; 12; Median = 8,5; Modus: 9

2) geordnet: 1; 2; 4; 4; 6; 6; 10; 11; 12; Median = 6; Modus: 4; 6

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

1) $Q_1 = 12$; Median = 34; $Q_3 = 63$

2) $Q_1 = 10$; Median = 12; $Q_3 = 19$

## Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 0 | 8 | 13,5 | 20 (Min | $Q_1$ | Med | $Q_3$ | Max)

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

1) etwa 25 %

2) 10 | 13 | 18 | 29 | 38 : Spannweite = 38 – 10 = 28

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

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

2) $P = \frac{4}{9}$

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

1) $P = \frac{2}{7} \cdot \frac{2}{7} = \frac{4}{49}$

**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 |