# 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; 7; 10; 3; 1; 1; 11; 7; 1

2) Median und Modus von 2; 7; 1; 6; 12; 5; 2; 11; 9; 6

## 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: 7; 8; 8; 9; 10; 10; 14; 18 _____

2) Daten: 5; 22; 24; 59; 63; 73; 84 _____

## Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 3; 18; 17; 38; 49; 27; 1; 2 _____

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

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

1) 15 | 17 | 19 | 29 | 38 : Anteil zwischen 15 und 29 (in Prozent) _____

2) 7 | 13 | 18 | 20 | 25 : Anteil der Werte über 13 (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, 3 blaue Kugeln und 3 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

**2)** In einer Urne liegen 3 rote Kugeln, 4 blaue Kugeln und 2 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)** 6 rote, 2 blaue Kugeln, 2-mal ziehen ohne Zurücklegen: *P*(beide rot) = ☐

# Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 1; 1; 1; 3; 7; 7; 9; 10; 10; 11; Median = 7; Modus: 1

2) geordnet: 1; 2; 2; 5; 6; 6; 7; 9; 11; 12; Median = 6; Modus: 2; 6

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

1) $Q_1 = 8$; Median = 9,5; $Q_3 = 12$

2) $Q_1 = 22$; Median = 59; $Q_3 = 73$

## Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 1 | 2,5 | 17,5 | 32,5 | 49 (Min | $Q_1$ | Med | $Q_3$ | Max)

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

1) etwa 75 %

2) etwa 75 %

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

1) $P = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$

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

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

1) $P = \frac{6}{8} \cdot \frac{5}{7} = \frac{15}{28}$

**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 |