# 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 6; 5; 11; 6; 8; 6; 6

2) Median und Modus von 9; 3; 1; 5; 4; 10; 11; 1

## 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: 18; 32; 34; 43; 44; 46; 53; 56 _____

2) Daten: 3; 24; 40; 43; 56; 69; 77; 86; 92; 93; 98; 99 _____

## Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 10; 6; 13; 25; 4; 21; 1; 30; 14; 27; 26 _____

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

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

1) 16 | 26 | 34 | 46 | 59 : Anteil zwischen 16 und 34 (in Prozent) _____

2) 0 | 10 | 14 | 26 | 41 : Anteil zwischen 14 und 26 (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 3 rote Kugeln, 8 blaue Kugeln und 5 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

**2)** In einer Urne liegen 3 rote Kugeln, 4 blaue Kugeln und 6 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(rot oder grün) = ☐

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

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

**1)** 4 rote, 6 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: 5; 6; 6; 6; 6; 8; 11; Median = 6; Modus: 6

2) geordnet: 1; 1; 3; 4; 5; 9; 10; 11; Median = 4,5; Modus: 1

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

1) $Q_1 = 33$; Median = 43,5; $Q_3 = 49{,}5$

2) $Q_1 = 41{,}5$; Median = 73; $Q_3 = 92{,}5$

## Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 1 | 6 | 14 | 26 | 30 (Min | $Q_1$ | Med | $Q_3$ | Max)

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

1) etwa 50 %

2) etwa 25 %

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

1) $P = \frac{8}{16} = \frac{1}{2}$

2) $P = \frac{9}{13}$

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

1) $P = \frac{4}{10} \cdot \frac{4}{10} = \frac{4}{25}$

**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 |