# 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; 2; 8; 7; 8; 2; 2; 12; 6; 2

2) Median und Modus von 5; 1; 5; 1; 2; 1; 5

## 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: 6; 8; 9; 9; 24; 26; 27; 33; 35; 35; 48 _____

2) Daten: 10; 12; 18; 20; 34; 37; 54; 56; 64 _____

## Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 19; 36; 10; 50; 12; 16; 19; 0; 32 _____

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

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

1) 11 | 22 | 25 | 35 | 42 : Anteil der Werte über 35 (in Prozent) _____

2) 2 | 4 | 6 | 18 | 24 : Ist 46 ein Ausreißer? _____

## 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 5 rote Kugeln und 8 blaue Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

**2)** In einer Urne liegen 7 rote Kugeln, 2 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)** Zwei Würfel: *P*(Augensumme 10) = ☐

# Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichk

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

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

2) geordnet: 1; 1; 1; 2; 5; 5; 5; Median = 2; Modus: 1; 5

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

1) $Q_1 = 9$; Median = 26; $Q_3 = 35$

2) $Q_1 = 15$; Median = 34; $Q_3 = 55$

## Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 11 | 19 | 34 | 50 (Min | $Q_1$ | Med | $Q_3$ | Max)

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

1) etwa 25 %

2) ja : $18 + 1{,}5 \cdot 14 = 39 < 46$

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

1) $P = \frac{8}{13}$

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

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

1) $P = \frac{3}{36} = \frac{1}{12}$

**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 |