# 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 12; 5; 10; 11; 10; 11; 12

2) Median und Modus von 9; 9; 12; 7; 4; 3; 9

## 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; 3; 13; 22; 29; 41; 47; 49; 49 _____

2) Daten: 7; 9; 11; 17; 17; 20; 25; 30 _____

## Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 37; 6; 26; 32; 24; 6; 30; 41; 48 _____

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

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

1) 11 | 16 | 18 | 27 | 32 : Anteil zwischen 18 und 27 (in Prozent) _____

2) 1 | 10 | 18 | 20 | 27 : Anteil zwischen 1 und 18 (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, 5 blaue Kugeln und 3 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{blau}) =$ ☐

**2)** In einer Urne liegen 1 rote Kugel, 8 blaue Kugeln und 3 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)** Zwei Würfel: $P(\text{Augensumme } 8) =$ ☐

# Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 5; 10; 10; 11; 11; 12; 12; Median = 11; Modus: 10; 11; 12

2) geordnet: 3; 4; 7; 9; 9; 9; 12; Median = 9; Modus: 9

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

1) $Q_1 = 8$; Median = 29; $Q_3 = 48$

2) $Q_1 = 10$; Median = 17; $Q_3 = 22{,}5$

## Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 6 | 15 | 30 | 39 | 48 (Min | $Q_1$ | Med | $Q_3$ | Max)

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

1) etwa 25 %

2) etwa 50 %

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

1) $P = \frac{5}{11}$

2) $P = \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$

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

1) $P = \frac{5}{36}$

**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 |