# 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; 10; 10; 7; 10; 2; 2

2) Median und Modus von 1; 6; 4; 7; 3; 12; 12; 12; 3

## 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: 8; 10; 18; 39; 76; 82; 86; 89 _____

2) Daten: 3; 14; 16; 29; 37; 42; 48 _____

## 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; 17; 21; 19; 18; 12; 4; 10; 14 _____

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

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

1) 20 | 30 | 36 | 43 | 45 : Ist 72 ein Ausreißer? _____

2) 4 | 13 | 22 | 28 | 34 : Quartilsabstand = _____

## 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 7 rote Kugeln und 4 blaue Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot}) =$ ☐

**2)** In einer Urne liegen 7 rote Kugeln, 2 blaue Kugeln und 6 grüne Kugeln. 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)** Zwei Würfel: $P(\text{Augensumme } 9) =$ ☐

# Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 2; 2; 3; 7; 10; 10; 10; Median = 7; Modus: 10

2) geordnet: 1; 3; 3; 4; 6; 7; 12; 12; 12; Median = 6; Modus: 12

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

1) $Q_1 = 14$; Median = 57,5; $Q_3 = 84$

2) $Q_1 = 14$; Median = 29; $Q_3 = 42$

## Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 4 | 11 | 17 | 19 | 21 (Min | $Q_1$ | Med | $Q_3$ | Max)

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

1) ja : $43 + 1{,}5 \cdot 13 = 62{,}5 < 72$

2) 4 | 13 | 22 | 28 | 34 : Quartilsabstand = 28 – 13 = 15

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

1) $P = \frac{7}{11}$

2) $P = \frac{8}{15}$

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

1) $P = \frac{4}{36} = \frac{1}{9}$

**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 |