# 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 8; 8; 9; 12; 9; 1; 4; 9

2) Median und Modus von 6; 4; 6; 4; 9; 3; 5; 3; 2; 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: 1; 3; 7; 9; 12; 17; 20; 21; 27 _____

2) Daten: 7; 7; 10; 10; 12; 14; 14; 17; 18 _____

## Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 8; 40; 70; 30; 5; 19; 2; 60; 10; 65; 69; 91; 27 _____

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

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

1) 6 | 11 | 14 | 17 | 25 : Quartilsabstand = _____

2) 11 | 14 | 15 | 21 | 30 : Spannweite = _____

## 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 2 rote Kugeln, 1 blaue Kugel und 1 grüne Kugel. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

**2)** In einer Urne liegen 4 rote Kugeln, 3 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)** Drei Münzwürfe: *P*(genau 1-mal Kopf) = ☐

# Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 1; 4; 8; 8; 9; 9; 9; 12; Median = 8,5; Modus: 9

2) geordnet: 2; 3; 3; 3; 4; 4; 5; 6; 6; 9; Median = 4; Modus: 3

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

1) $Q_1 = 5$; Median = 12; $Q_3 = 20{,}5$

2) $Q_1 = 8{,}5$; Median = 12; $Q_3 = 15{,}5$

## Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 2 | 9 | 30 | 67 | 91 (Min | $Q_1$ | Med | $Q_3$ | Max)

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

1) 6 | 11 | 14 | 17 | 25 : Quartilsabstand = 17 – 11 = 6

2) 11 | 14 | 15 | 21 | 30 : Spannweite = 30 – 11 = 19

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

1) $P = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

2) $P = \frac{10}{13}$

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

1) $P = \frac{3}{8}$

**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 |