# 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 10; 6; 12; 9; 8; 2; 8; 2; 3; 2

2) Median und Modus von 7; 10; 11; 7; 3; 4; 8; 8; 4; 4

## 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; 12; 12; 12; 14; 14; 21; 29; 30 _____

2) Daten: 1; 2; 7; 10; 12; 14; 14; 16; 16; 19; 20 _____

## Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 28; 16; 7; 19; 7; 30; 5; 20 _____

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

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

1) 10 | 13 | 23 | 29 | 33 : Spannweite = _____

2) 0 | 8 | 13 | 23 | 35 : Anteil zwischen 8 und 35 (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 5 rote Kugeln und 8 blaue Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

**2)** In einer Urne liegen 8 rote Kugeln, 5 blaue Kugeln und 1 grüne Kugel. 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 2-mal Kopf) = ☐

# Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 2; 2; 2; 3; 6; 8; 8; 9; 10; 12; Median = 7; Modus: 2

2) geordnet: 3; 4; 4; 4; 7; 7; 8; 8; 10; 11; Median = 7; Modus: 4

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

1) $Q_1 = 12$; Median = 13; $Q_3 = 21$

2) $Q_1 = 7$; Median = 14; $Q_3 = 16$

## Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 5 | 7 | 17,5 | 24 | 30 (Min | $Q_1$ | Med | $Q_3$ | Max)

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

1) 10 | 13 | 23 | 29 | 33 : Spannweite = 33 – 10 = 23

2) etwa 75 %

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

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

2) $P = \frac{9}{14}$

## 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 |