# 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 5; 10; 5; 9; 10; 5; 6; 6; 5

2) Median und Modus von 5; 4; 12; 5; 2; 5; 4; 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: 4; 11; 12; 14; 14; 19; 20 _____

2) Daten: 1; 2; 3; 11; 14; 16; 35; 48; 50 _____

## Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 36; 45; 2; 19; 16; 26; 13; 37; 35 _____

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

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

1) 0 | 7 | 11 | 23 | 37 : Quartilsabstand = _____

2) 0 | 9 | 18 | 24 | 33 : Anteil der Werte über 24 (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 2 rote Kugeln, 7 blaue Kugeln und 5 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

**2)** In einer Urne liegen 2 rote Kugeln, 8 blaue Kugeln und 3 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

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

Berechne die Wahrscheinlichkeit als vollständig gekürzten Bruch: P = Anzahl der günstigen Ergebnisse : Anzahl aller Ergebnisse.

**1)** 6 rote, 3 blaue Kugeln, 2-mal ziehen mit Zurücklegen: *P*(beide rot) = ☐

# Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 5; 5; 5; 5; 6; 6; 9; 10; 10; Median = 6; Modus: 5

2) geordnet: 2; 4; 4; 5; 5; 5; 5; 12; Median = 5; Modus: 5

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

1) $Q_1 = 11$; Median = 14; $Q_3 = 19$

2) $Q_1 = 2{,}5$; Median = 14; $Q_3 = 41{,}5$

## Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 2 | 14,5 | 26 | 36,5 | 45 (Min | $Q_1$ | Med | $Q_3$ | Max)

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

1) 0 | 7 | 11 | 23 | 37 : Quartilsabstand = 23 – 7 = 16

2) etwa 25 %

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

1) $P = \frac{7}{14} = \frac{1}{2}$

2) $P = \frac{11}{13}$

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

1) $P = \frac{6}{9} \cdot \frac{6}{9} = \frac{4}{9}$

**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 |