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 2; 12; 2; 7; 8; 9; 9; 8; 12; 9

2) Median und Modus von 4; 9; 2; 7; 9; 10; 11; 7

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; 12; 13; 23; 29; 34; 43; 51; 58 _____

2) Daten: 13; 14; 19; 21; 57; 64; 68; 69; 94; 97; 99 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 75; 49; 85; 68; 60; 16; 82; 46; 55; 49; 89 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 2 | 13 | 15 | 25 | 34 : Ist 36 ein Ausreißer? _____

2) 17 | 20 | 25 | 37 | 49 : Anteil zwischen 37 und 49 (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 1 rote Kugel, 6 blaue Kugeln und 1 grüne Kugel. Eine Kugel ziehen: *P*(rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 5 rote Kugeln, 7 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) 6 rote, 2 blaue Kugeln, 2-mal ziehen ohne Zurücklegen: *P*(beide rot) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 2; 2; 7; 8; 8; 9; 9; 9; 12; 12; Median = 8,5; Modus: 9

2) geordnet: 2; 4; 7; 7; 9; 9; 10; 11; Median = 8; Modus: 7; 9

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 12{,}5$; Median = 29; $Q_3 = 47$

2) $Q_1 = 19$; Median = 64; $Q_3 = 94$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 16 | 49 | 60 | 82 | 89 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) nein : $25 + 1{,}5 \cdot 12 = 43 \geq 36$

2) etwa 25 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

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

2) $P = \frac{6}{13}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{6}{8} \cdot \frac{5}{7} = \frac{15}{28}$

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