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 1; 10; 1; 1; 8; 12; 6; 1

2) Median und Modus von 1; 9; 7; 7; 8; 6; 5; 6; 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: 8; 20; 23; 28; 31; 36; 41; 42; 43 _____

2) Daten: 19; 25; 26; 36; 44; 47; 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: 30; 36; 56; 56; 42; 48; 30; 25 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 12 | 17 | 18 | 22 | 33 : Anteil zwischen 17 und 22 (in Prozent) _____

2) 8 | 19 | 28 | 36 | 46 : Ist 37 ein Ausreißer? _____

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, 2 blaue Kugeln und 5 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

2) In einer Urne liegen 5 rote Kugeln, 6 blaue Kugeln und 2 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) 4 rote, 4 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: 1; 1; 1; 1; 6; 8; 10; 12; Median = 3,5; Modus: 1

2) geordnet: 1; 4; 5; 5; 6; 6; 7; 7; 8; 9; Median = 6; Modus: 5; 6; 7

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 21{,}5$; Median = 31; $Q_3 = 41{,}5$

2) $Q_1 = 25$; Median = 36; $Q_3 = 47$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 25 | 30 | 39 | 52 | 56 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 50 %

2) nein : $36 + 1{,}5 \cdot 17 = 61{,}5 \geq 37$

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$

2) $P = \frac{7}{13}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{4}{8} \cdot \frac{3}{7} = \frac{3}{14}$

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