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 3; 12; 3; 9; 3; 12; 9

2) Median und Modus von 8; 8; 10; 8; 12; 5; 2; 6; 7; 6

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; 11; 13; 20; 20; 27; 34; 44; 49; 53; 55; 55 _____

2) Daten: 1; 4; 8; 12; 13; 14; 21; 21; 22; 25; 26; 28 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 49; 31; 49; 44; 4; 51; 39; 25; 42; 47 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 13 | 20 | 21 | 26 | 34 : Spannweite = _____

2) 2 | 10 | 12 | 24 | 28 : Ist 27 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 3 rote Kugeln, 3 blaue Kugeln und 3 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(rot oder grün) = ☐

2) In einer Urne liegen 6 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) 2 rote, 2 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: 3; 3; 3; 9; 9; 12; 12; Median = 9; Modus: 3

2) geordnet: 2; 5; 6; 6; 7; 8; 8; 8; 10; 12; Median = 7,5; Modus: 8

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 16{,}5$; Median = 30,5; $Q_3 = 51$

2) $Q_1 = 10$; Median = 17,5; $Q_3 = 23{,}5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 4 | 31 | 43 | 49 | 51 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 13 | 20 | 21 | 26 | 34 : Spannweite = 34 – 13 = 21

2) nein : $24 + 1{,}5 \cdot 14 = 45 \geq 27$

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$

2) $P = \frac{11}{17}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

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