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 8; 5; 8; 1; 9; 2; 5

2) Median und Modus von 2; 7; 6; 8; 1; 6; 1

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: 3; 13; 14; 16; 19; 21; 27; 36; 41; 46; 47 _____

2) Daten: 28; 42; 53; 67; 71; 73; 77; 84 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 1; 4; 4; 5; 11; 10; 17; 24 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 8 | 10 | 12 | 20 | 22 : Anteil zwischen 10 und 22 (in Prozent) _____

2) 13 | 23 | 32 | 34 | 36 : Ist 51 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, 5 blaue Kugeln und 1 grüne Kugel. Eine Kugel ziehen: *P*(rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 4 rote Kugeln, 4 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) 5 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: 1; 2; 5; 5; 8; 8; 9; Median = 5; Modus: 5; 8

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

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 14$; Median = 21; $Q_3 = 41$

2) $Q_1 = 47{,}5$; Median = 69; $Q_3 = 75$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 1 | 4 | 7,5 | 14 | 24 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 75 %

2) ja : $34 + 1{,}5 \cdot 11 = 50{,}5 < 51$

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

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

2) $P = \frac{5}{9}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{5}{7} \cdot \frac{5}{7} = \frac{25}{49}$

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