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 9; 9; 8; 6; 7; 9; 2; 11; 3; 9

2) Median und Modus von 8; 8; 7; 12; 4; 10; 10; 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: 3; 4; 5; 11; 11; 14; 17; 18 _____

2) Daten: 4; 5; 12; 13; 24; 38; 40; 48 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 4; 12; 14; 19; 10; 14; 15; 9; 2; 6; 8; 18; 13 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 15 | 19 | 26 | 38 | 46 : Anteil zwischen 15 und 38 (in Prozent) _____

2) 0 | 2 | 3 | 5 | 12 : Spannweite = _____

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 und 5 blaue Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 7 rote Kugeln, 1 blaue Kugel und 6 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{blau}) =$ ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) 4 rote, 5 blaue Kugeln, 2-mal ziehen mit Zurücklegen: $P(\text{beide rot}) =$ ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 2; 3; 6; 7; 8; 9; 9; 9; 9; 11; Median = 8,5; Modus: 9

2) geordnet: 4; 7; 7; 8; 8; 10; 10; 12; Median = 8; Modus: 7; 8; 10

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 4{,}5$; Median = 11; $Q_3 = 15{,}5$

2) $Q_1 = 8{,}5$; Median = 18,5; $Q_3 = 39$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 2 | 7 | 12 | 14,5 | 19 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 75 %

2) 0 | 2 | 3 | 5 | 12 : Spannweite = 12 – 0 = 12

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{3}{8}$

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

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{4}{9} \cdot \frac{4}{9} = \frac{16}{81}$

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