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 5; 5; 2; 11; 9; 8; 8; 5; 11

2) Median und Modus von 9; 1; 6; 11; 4; 6; 10; 5; 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: 3; 4; 6; 7; 9; 12; 14; 14; 16; 16; 19 _____

2) Daten: 2; 4; 6; 13; 31; 36; 52; 55; 78; 83; 89; 97 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 8; 24; 17; 10; 8; 12; 15; 29; 16; 30; 22; 26; 25 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 3 | 8 | 18 | 27 | 31 : Spannweite = _____

2) 0 | 8 | 15 | 16 | 19 : Anteil zwischen 8 und 15 (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 7 rote Kugeln, 7 blaue Kugeln und 6 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

2) In einer Urne liegen 1 rote Kugel, 6 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) 4 rote, 6 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; 5; 5; 5; 8; 8; 9; 11; 11; Median = 8; Modus: 5

2) geordnet: 1; 4; 5; 6; 6; 6; 9; 10; 11; Median = 6; Modus: 6

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 6$; Median = 12; $Q_3 = 16$

2) $Q_1 = 9{,}5$; Median = 44; $Q_3 = 80{,}5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 8 | 11 | 17 | 25,5 | 30 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 3 | 8 | 18 | 27 | 31 : Spannweite = 31 – 3 = 28

2) etwa 25 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{7}{20}$

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

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{4}{10} \cdot \frac{3}{9} = \frac{2}{15}$

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