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; 2; 7; 1; 12; 1; 8; 12; 12

2) Median und Modus von 4; 5; 8; 7; 11; 12; 12; 4

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; 2; 6; 9; 16; 18; 26; 29 _____

2) Daten: 1; 5; 6; 6; 15; 16; 17; 18; 18; 19 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 57; 39; 85; 23; 65; 1; 96; 80; 68 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 2 | 14 | 20 | 24 | 35 : Anteil zwischen 2 und 20 (in Prozent) _____

2) 0 | 7 | 10 | 12 | 24 : 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 7 rote Kugeln, 2 blaue Kugeln und 5 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 4 rote Kugeln, 2 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, 3 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; 2; 3; 7; 8; 12; 12; 12; Median = 7; Modus: 12

2) geordnet: 4; 4; 5; 7; 8; 11; 12; 12; Median = 7,5; Modus: 4; 12

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 4$; Median = 12,5; $Q_3 = 22$

2) $Q_1 = 6$; Median = 15,5; $Q_3 = 18$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 1 | 31 | 65 | 82,5 | 96 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 50 %

2) 0 | 7 | 10 | 12 | 24 : Spannweite = 24 – 0 = 24

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{7}{14} = \frac{1}{2}$

2) $P = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{4}{7} \cdot \frac{3}{6} = \frac{2}{7}$

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