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 4; 2; 4; 2; 7; 6; 4

2) Median und Modus von 5; 2; 2; 11; 10; 3; 4; 2

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: 5; 12; 17; 42; 46; 77; 84 _____

2) Daten: 9; 12; 15; 20; 29; 36; 37; 38; 40; 56 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 17; 9; 9; 18; 3; 11; 20; 11; 29; 18; 10; 29; 5 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 0 | 4 | 13 | 25 | 27 : Ist 64 ein Ausreißer? _____

2) 10 | 12 | 21 | 24 | 34 : 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*(blau) = ☐

2) In einer Urne liegen 4 rote Kugeln und 7 blaue 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, 6 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: 2; 2; 4; 4; 4; 6; 7; Median = 4; Modus: 4

2) geordnet: 2; 2; 2; 3; 4; 5; 10; 11; Median = 3,5; Modus: 2

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 12$; Median = 42; $Q_3 = 77$

2) $Q_1 = 15$; Median = 32,5; $Q_3 = 38$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 3 | 9 | 11 | 19 | 29 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) ja : $25 + 1{,}5 \cdot 21 = 56{,}5 < 64$

2) 10 | 12 | 21 | 24 | 34 : Spannweite = 34 – 10 = 24

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

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

2) $P = \frac{7}{11}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{2}{8} \cdot \frac{2}{8} = \frac{1}{16}$

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