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; 8; 9; 11; 1; 1; 6; 4; 1

2) Median und Modus von 10; 6; 2; 10; 4; 8; 3; 8

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: 2; 3; 6; 13; 15; 39; 40; 42; 49 _____

2) Daten: 3; 4; 5; 8; 9; 13; 15; 17; 17; 18; 19; 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: 56; 47; 45; 59; 12; 57; 0; 29; 59; 27 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 2 | 5 | 14 | 17 | 24 : Ist 29 ein Ausreißer? _____

2) 11 | 19 | 27 | 31 | 36 : Quartilsabstand = _____

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 und 4 blaue Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{blau}) = \square$

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

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) 6 rote, 2 blaue Kugeln, 2-mal ziehen ohne Zurücklegen: $P(\text{beide rot}) = \square$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 1; 1; 1; 4; 6; 8; 8; 9; 11; Median = 6; Modus: 1

2) geordnet: 2; 3; 4; 6; 8; 8; 10; 10; Median = 7; Modus: 8; 10

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 4{,}5$; Median = 15; $Q_3 = 41$

2) $Q_1 = 6{,}5$; Median = 14; $Q_3 = 17{,}5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 27 | 46 | 57 | 59 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) nein : $17 + 1{,}5 \cdot 12 = 35 \geq 29$

2) 11 | 19 | 27 | 31 | 36 : Quartilsabstand = 31 – 19 = 12

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{4}{11}$

2) $P = \frac{6}{14} = \frac{3}{7}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{6}{8} \cdot \frac{5}{7} = \frac{15}{28}$

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