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 1; 8; 5; 9; 2; 10; 1; 9

2) Median und Modus von 8; 3; 12; 8; 11; 5; 4; 12

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; 6; 10; 10; 13; 18; 28; 28 _____

2) Daten: 19; 20; 30; 31; 60; 90; 96; 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: 17; 50; 38; 0; 10; 38; 1; 0; 33; 1 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 15 | 24 | 30 | 34 | 40 : Anteil zwischen 15 und 30 (in Prozent) _____

2) 5 | 10 | 14 | 21 | 35 : Ist 28 ein Ausreißer? _____

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 6 rote Kugeln, 4 blaue Kugeln und 2 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 7 rote Kugeln, 1 blaue Kugel und 2 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(rot) = ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) 6 rote, 3 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: 1; 1; 2; 5; 8; 9; 9; 10; Median = 6,5; Modus: 1; 9

2) geordnet: 3; 4; 5; 8; 8; 11; 12; 12; Median = 8; Modus: 8; 12

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 8$; Median = 11,5; $Q_3 = 23$

2) $Q_1 = 25$; Median = 45,5; $Q_3 = 93$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 1 | 13,5 | 38 | 50 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 50 %

2) nein : $21 + 1{,}5 \cdot 11 = 37{,}5 \geq 28$

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$

2) $P = \frac{7}{10}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{6}{9} \cdot \frac{6}{9} = \frac{4}{9}$

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