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; 8; 6; 10; 4; 12; 9; 4

2) Median und Modus von 1; 9; 8; 1; 11; 12; 3; 9; 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: 5; 11; 19; 26; 26; 32; 45 _____

2) Daten: 1; 9; 12; 14; 20; 25; 28; 34; 38 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 4; 66; 33; 37; 85; 75; 56; 50 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 3 | 5 | 12 | 17 | 31 : Quartilsabstand = _____

2) 5 | 10 | 11 | 20 | 30 : Ist 41 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 3 rote Kugeln, 4 blaue Kugeln und 5 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(rot oder grün) = ☐

2) In einer Urne liegen 8 rote Kugeln, 6 blaue Kugeln und 2 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) 3 rote, 2 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: 4; 4; 4; 6; 8; 9; 10; 12; Median = 7; Modus: 4

2) geordnet: 1; 1; 3; 8; 9; 9; 11; 12; 12; Median = 9; Modus: 1; 9; 12

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 11$; Median = 26; $Q_3 = 32$

2) $Q_1 = 10{,}5$; Median = 20; $Q_3 = 31$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 4 | 35 | 53 | 70,5 | 85 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 3 | 5 | 12 | 17 | 31 : Quartilsabstand = 17 – 5 = 12

2) ja : $20 + 1{,}5 \cdot 10 = 35 < 41$

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$

2) $P = \frac{6}{16} = \frac{3}{8}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{3}{5} \cdot \frac{3}{5} = \frac{9}{25}$

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