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 11; 11; 9; 1; 1; 3; 8; 4; 5; 11

2) Median und Modus von 12; 10; 8; 5; 1; 2; 7; 7; 5

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: 3; 3; 4; 6; 7; 8; 9; 9; 10; 12; 18; 19 _____

2) Daten: 30; 31; 44; 45; 54; 67; 72; 72; 82 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 28; 20; 49; 25; 28; 44; 20; 39; 38 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 17 | 29 | 33 | 42 | 55 : Anteil zwischen 29 und 33 (in Prozent) _____

2) 18 | 24 | 34 | 45 | 52 : 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 3 rote Kugeln und 8 blaue Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

2) In einer Urne liegen 4 rote Kugeln, 2 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) 4 rote, 2 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; 3; 4; 5; 8; 9; 11; 11; 11; Median = 6,5; Modus: 11

2) geordnet: 1; 2; 5; 5; 7; 7; 8; 10; 12; Median = 7; Modus: 5; 7

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

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

2) $Q_1 = 37{,}5$; Median = 54; $Q_3 = 72$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 20 | 22,5 | 28 | 41,5 | 49 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 25 %

2) 18 | 24 | 34 | 45 | 52 : Quartilsabstand = 45 – 24 = 21

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{8}{11}$

2) $P = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{4}{6} \cdot \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$

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