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 12; 11; 9; 3; 1; 9; 2; 5; 3; 9

2) Median und Modus von 8; 8; 2; 2; 3; 1; 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: 5; 5; 6; 10; 17; 26; 29 _____

2) Daten: 3; 4; 4; 9; 10; 11; 12; 12; 16 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 0; 14; 0; 13; 8; 1; 17; 8; 4; 3; 16; 5; 6 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 15 | 27 | 37 | 42 | 49 : Ist 69 ein Ausreißer? _____

2) 20 | 24 | 29 | 32 | 45 : 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 4 rote Kugeln und 2 blaue Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 4 rote Kugeln, 5 blaue Kugeln und 3 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{blau}) =$ ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) Zwei Würfel: $P(\text{Augensumme } 5) =$ ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 1; 2; 3; 3; 5; 9; 9; 9; 11; 12; Median = 7; Modus: 9

2) geordnet: 1; 2; 2; 3; 8; 8; 8; Median = 3; Modus: 8

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 5$; Median = 10; $Q_3 = 26$

2) $Q_1 = 4$; Median = 10; $Q_3 = 12$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 2 | 6 | 13,5 | 17 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) ja : $42 + 1{,}5 \cdot 15 = 64{,}5 < 69$

2) 20 | 24 | 29 | 32 | 45 : Spannweite = 45 – 20 = 25

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

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

2) $P = \frac{5}{12}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{4}{36} = \frac{1}{9}$

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