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 5; 11; 8; 8; 4; 6; 11; 8; 8

2) Median und Modus von 3; 3; 5; 3; 2; 2; 3

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: 7; 11; 12; 13; 15; 19; 20; 41; 41 _____

2) Daten: 2; 9; 11; 15; 17; 34; 49; 50 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 3; 16; 0; 10; 17; 10; 13; 5 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 9 | 15 | 19 | 23 | 35 : Ist 34 ein Ausreißer? _____

2) 8 | 19 | 23 | 26 | 36 : Anteil der Werte über 26 (in Prozent) _____

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, 2 blaue Kugeln und 6 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{blau}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 3 rote Kugeln, 2 blaue Kugeln und 6 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) Drei Münzwürfe: $P(\text{genau 0-mal Kopf}) =$ ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 4; 5; 6; 8; 8; 8; 8; 11; 11; Median = 8; Modus: 8

2) geordnet: 2; 2; 3; 3; 3; 3; 5; Median = 3; Modus: 3

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 11{,}5$; Median = 15; $Q_3 = 30{,}5$

2) $Q_1 = 10$; Median = 16; $Q_3 = 41{,}5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 4 | 10 | 14,5 | 17 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) nein : $23 + 1{,}5 \cdot 8 = 35 \geq 34$

2) etwa 25 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{2}{14} = \frac{1}{7}$

2) $P = \frac{2}{11}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

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