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; 3; 1; 3; 11; 11; 5; 4; 11

2) Median und Modus von 6; 5; 6; 5; 11; 8; 11

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; 10; 10; 13; 13; 14; 14; 16; 17; 27 _____

2) Daten: 14; 21; 25; 33; 44; 49; 52 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 16; 48; 48; 0; 36; 18; 27; 9; 18 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 7 | 13 | 21 | 31 | 33 : Spannweite = _____

2) 4 | 11 | 17 | 19 | 21 : Ist 29 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 7 rote Kugeln, 4 blaue Kugeln und 5 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 7 rote Kugeln und 7 blaue Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot}) =$ ☐

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: 1; 3; 3; 4; 5; 11; 11; 11; 11; Median = 5; Modus: 11

2) geordnet: 5; 5; 6; 6; 8; 11; 11; Median = 6; Modus: 5; 6; 11

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 10$; Median = 13; $Q_3 = 16$

2) $Q_1 = 21$; Median = 33; $Q_3 = 49$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 12,5 | 18 | 42 | 48 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 7 | 13 | 21 | 31 | 33 : Spannweite = 33 – 7 = 26

2) nein : $19 + 1{,}5 \cdot 8 = 31 \geq 29$

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{7}{16}$

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

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