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 10; 7; 8; 12; 4; 5; 9; 9; 9

2) Median und Modus von 7; 12; 10; 11; 12; 10; 10

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: 23; 24; 27; 42; 45; 71; 72; 83; 88 _____

2) Daten: 4; 10; 19; 19; 20; 29; 30; 30 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 43; 86; 92; 44; 82; 39; 24; 95; 11; 8; 79 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 19 | 30 | 39 | 43 | 58 : Ist 48 ein Ausreißer? _____

2) 9 | 13 | 17 | 29 | 32 : Anteil zwischen 29 und 32 (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 3 rote Kugeln, 8 blaue Kugeln und 4 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{blau}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 3 rote Kugeln, 4 blaue Kugeln und 2 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; 7; 8; 9; 9; 9; 10; 12; Median = 9; Modus: 9

2) geordnet: 7; 10; 10; 10; 11; 12; 12; Median = 10; Modus: 10

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 25{,}5$; Median = 45; $Q_3 = 77{,}5$

2) $Q_1 = 14{,}5$; Median = 19,5; $Q_3 = 29{,}5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 8 | 24 | 44 | 86 | 95 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) nein : $43 + 1{,}5 \cdot 13 = 62{,}5 \geq 48$

2) etwa 25 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{8}{15}$

2) $P = \frac{4}{9}$

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