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 4; 1; 3; 8; 11; 6; 4

2) Median und Modus von 10; 4; 7; 6; 2; 4; 4

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: 1; 14; 15; 21; 38; 41; 45; 48; 51 _____

2) Daten: 11; 14; 19; 35; 71; 82; 93 _____

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; 46; 19; 50; 1; 2; 42; 49; 35; 23; 39 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 0 | 5 | 14 | 18 | 29 : Ist 30 ein Ausreißer? _____

2) 11 | 22 | 29 | 30 | 32 : Anteil zwischen 29 und 30 (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 4 rote Kugeln und 5 blaue Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{nicht rot}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 2 rote Kugeln, 5 blaue Kugeln und 1 grüne Kugel. 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) 6 rote, 5 blaue Kugeln, 2-mal ziehen mit Zurücklegen: $P(\text{beide rot}) =$ ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 1; 3; 4; 4; 6; 8; 11; Median = 4; Modus: 4

2) geordnet: 2; 4; 4; 4; 6; 7; 10; Median = 4; Modus: 4

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 14{,}5$; Median = 38; $Q_3 = 46{,}5$

2) $Q_1 = 14$; Median = 35; $Q_3 = 82$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 1 | 16 | 35 | 46 | 50 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) nein : $18 + 1{,}5 \cdot 13 = 37{,}5 \geq 30$

2) etwa 25 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{5}{9}$

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

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{6}{11} \cdot \frac{6}{11} = \frac{36}{121}$

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