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; 9; 7; 2; 2; 3; 11; 8; 2

2) Median und Modus von 11; 10; 9; 3; 2; 12; 6; 12

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: 6; 23; 26; 44; 47; 48; 61; 68; 75; 94 _____

2) Daten: 5; 9; 9; 9; 10; 10; 12; 13 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 30; 49; 60; 56; 50; 51; 7; 6 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 19 | 24 | 25 | 37 | 42 : Anteil zwischen 24 und 25 (in Prozent) _____

2) 2 | 11 | 15 | 17 | 21 : 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 3 rote Kugeln, 2 blaue Kugeln und 1 grüne Kugel. Eine Kugel ziehen: $P(\text{blau}) = \square$

2) In einer Urne liegen 5 rote Kugeln, 6 blaue Kugeln und 4 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{blau}) = \square$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) 3 rote, 3 blaue Kugeln, 2-mal ziehen mit Zurücklegen: $P(\text{beide rot}) = \square$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 2; 2; 2; 3; 4; 7; 8; 9; 11; Median = 4; Modus: 2

2) geordnet: 2; 3; 6; 9; 10; 11; 12; 12; Median = 9,5; Modus: 12

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 26$; Median = 47,5; $Q_3 = 68$

2) $Q_1 = 9$; Median = 9,5; $Q_3 = 11$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 6 | 18,5 | 49,5 | 53,5 | 60 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 25 %

2) 2 | 11 | 15 | 17 | 21 : Spannweite = 21 – 2 = 19

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

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

2) $P = \frac{6}{15} = \frac{2}{5}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

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