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; 1; 10; 9; 9; 12; 3; 1; 6; 9

2) Median und Modus von 9; 9; 3; 3; 10; 5; 9; 5; 2; 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: 8; 18; 27; 42; 47; 48; 52 _____

2) Daten: 21; 21; 24; 31; 33; 36; 40; 40; 46; 46; 49 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 5; 15; 17; 8; 10; 14; 10; 8; 20 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 2 | 8 | 17 | 27 | 37 : Anteil zwischen 8 und 37 (in Prozent) _____

2) 7 | 15 | 25 | 27 | 34 : 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 und 2 blaue Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{blau}) = \square$

2) In einer Urne liegen 5 rote Kugeln, 7 blaue Kugeln und 2 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot oder grün}) = \square$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) 2 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: 1; 1; 3; 6; 9; 9; 9; 10; 11; 12; Median = 9; Modus: 9

2) geordnet: 2; 3; 3; 5; 5; 9; 9; 9; 10; 10; Median = 7; Modus: 9

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 18$; Median = 42; $Q_3 = 48$

2) $Q_1 = 24$; Median = 36; $Q_3 = 46$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 5 | 8 | 10 | 16 | 20 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 75 %

2) 7 | 15 | 25 | 27 | 34 : Spannweite = 34 – 7 = 27

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{2}{5}$

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

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{2}{5} \cdot \frac{2}{5} = \frac{4}{25}$

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