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 9; 2; 12; 5; 5; 3; 2; 2

2) Median und Modus von 8; 10; 12; 11; 8; 6; 8

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: 7; 14; 19; 21; 30; 32; 36; 46; 49 _____

2) Daten: 4; 8; 9; 31; 31; 34; 39; 46 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 6; 55; 49; 32; 15; 29; 17; 0; 24; 1; 58; 23 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 5 | 11 | 18 | 19 | 31 : Quartilsabstand = _____

2) 2 | 6 | 16 | 17 | 26 : Anteil zwischen 17 und 26 (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 1 rote Kugel und 8 blaue Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 2 rote Kugeln, 7 blaue Kugeln und 4 grüne 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) 3 rote, 6 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: 2; 2; 2; 3; 5; 5; 9; 12; Median = 4; Modus: 2

2) geordnet: 6; 8; 8; 8; 10; 11; 12; Median = 8; Modus: 8

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 16{,}5$; Median = 30; $Q_3 = 41$

2) $Q_1 = 8{,}5$; Median = 31; $Q_3 = 36{,}5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 10,5 | 23,5 | 40,5 | 58 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 5 | 11 | 18 | 19 | 31 : Quartilsabstand = 19 – 11 = 8

2) etwa 25 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

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

2) $P = \frac{2}{13}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{3}{9} \cdot \frac{3}{9} = \frac{1}{9}$

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