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; 7; 8; 1; 4; 8; 6; 6; 11; 8

2) Median und Modus von 11; 12; 1; 9; 4; 10; 9; 9

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: 4; 7; 16; 20; 33; 43; 58; 67 _____

2) Daten: 1; 5; 7; 7; 9; 12; 12; 12; 15 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 17; 5; 20; 7; 11; 19; 4; 0; 8; 0 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 8 | 20 | 23 | 26 | 37 : Spannweite = _____

2) 8 | 14 | 24 | 34 | 46 : Quartilsabstand = _____

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 8 rote Kugeln, 5 blaue Kugeln und 1 grüne Kugel. Eine Kugel ziehen: $P(\text{blau}) = \square$

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

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) 2 rote, 5 blaue Kugeln, 2-mal ziehen ohne Zurücklegen: $P(\text{beide rot}) = \square$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 1; 4; 6; 6; 7; 8; 8; 8; 9; 11; Median = 7,5; Modus: 8

2) geordnet: 1; 4; 9; 9; 9; 10; 11; 12; Median = 9; Modus: 9

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 11{,}5$; Median = 26,5; $Q_3 = 50{,}5$

2) $Q_1 = 6$; Median = 9; $Q_3 = 12$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 4 | 7,5 | 17 | 20 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 8 | 20 | 23 | 26 | 37 : Spannweite = 37 – 8 = 29

2) 8 | 14 | 24 | 34 | 46 : Quartilsabstand = 34 – 14 = 20

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{5}{14}$

2) $P = \frac{6}{14} = \frac{3}{7}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{2}{7} \cdot \frac{1}{6} = \frac{1}{21}$

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