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; 2; 12; 12; 4; 12; 2; 4

2) Median und Modus von 3; 4; 10; 4; 11; 2; 8; 6; 9; 6

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: 9; 15; 18; 18; 27; 31; 31; 33; 37; 40; 52 _____

2) Daten: 3; 8; 11; 12; 13; 14; 20 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 22; 27; 21; 30; 10; 17; 18; 29; 26; 26; 0; 27 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 2 | 8 | 14 | 25 | 34 : Ist 56 ein Ausreißer? _____

2) 11 | 23 | 32 | 40 | 54 : Anteil zwischen 32 und 54 (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 6 blaue Kugeln. Eine Kugel ziehen: P(nicht rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 6 rote Kugeln und 8 blaue Kugeln. Eine Kugel ziehen: P(nicht rot) = ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) Zwei Würfel: P(Augensumme 3) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 2; 2; 4; 4; 11; 12; 12; 12; Median = 7,5; Modus: 12

2) geordnet: 2; 3; 4; 4; 6; 6; 8; 9; 10; 11; Median = 6; Modus: 4; 6

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 18$; Median = 31; $Q_3 = 37$

2) $Q_1 = 8$; Median = 12; $Q_3 = 14$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 17,5 | 24 | 27 | 30 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) ja : $25 + 1{,}5 \cdot 17 = 50{,}5 < 56$

2) etwa 50 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{6}{7}$

2) $P = \frac{8}{14} = \frac{4}{7}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{2}{36} = \frac{1}{18}$

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