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 6; 9; 11; 11; 12; 5; 10; 8; 5

2) Median und Modus von 7; 10; 2; 1; 6; 7; 2; 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: 3; 3; 4; 8; 8; 9; 10; 18; 19; 19 _____

2) Daten: 1; 10; 11; 14; 32; 33; 34; 44; 45; 53; 59; 84 _____

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; 2; 5; 0; 22; 16; 11; 10; 14; 4; 19 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 3 | 11 | 16 | 18 | 26 : Ist 34 ein Ausreißer? _____

2) 20 | 23 | 31 | 43 | 54 : Ist 70 ein Ausreißer? _____

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 2 rote Kugeln, 8 blaue Kugeln und 6 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(rot oder grün) = ☐

2) In einer Urne liegen 3 rote Kugeln, 5 blaue Kugeln und 3 grüne 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 4) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 5; 5; 6; 8; 9; 10; 11; 11; 12; Median = 9; Modus: 5; 11

2) geordnet: 1; 2; 2; 6; 6; 7; 7; 10; Median = 6; Modus: 2; 6; 7

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 4$; Median = 8,5; $Q_3 = 18$

2) $Q_1 = 12{,}5$; Median = 33,5; $Q_3 = 49$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 4 | 10 | 16 | 22 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) ja : $18 + 1{,}5 \cdot 7 = 28{,}5 < 34$

2) nein : $43 + 1{,}5 \cdot 20 = 73 \geq 70$

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{8}{16} = \frac{1}{2}$

2) $P = \frac{8}{11}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{3}{36} = \frac{1}{12}$

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