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 1; 1; 9; 4; 12; 2; 7; 9

2) Median und Modus von 10; 12; 9; 11; 5; 5; 10; 10; 1; 11

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: 2; 5; 23; 23; 25; 31; 34; 37; 52; 58 _____

2) Daten: 12; 13; 27; 28; 28; 33; 38; 45; 50; 60 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 10; 22; 29; 14; 12; 11; 21; 7; 4 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 6 | 14 | 18 | 22 | 37 : Spannweite = _____

2) 5 | 7 | 9 | 11 | 18 : Ist 25 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 3 rote Kugeln, 5 blaue Kugeln und 5 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 7 rote Kugeln, 6 blaue Kugeln und 6 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(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 7) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 1; 1; 2; 4; 7; 9; 9; 12; Median = 5,5; Modus: 1; 9

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

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 23$; Median = 28; $Q_3 = 37$

2) $Q_1 = 27$; Median = 30,5; $Q_3 = 45$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 4 | 8,5 | 12 | 21,5 | 29 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 6 | 14 | 18 | 22 | 37 : Spannweite = 37 – 6 = 31

2) ja : $11 + 1{,}5 \cdot 4 = 17 < 25$

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{10}{13}$

2) $P = \frac{7}{19}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$

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