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 5; 12; 9; 1; 2; 10; 1; 8; 1; 1

2) Median und Modus von 9; 6; 9; 4; 8; 5; 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: 1; 13; 16; 17; 23; 28; 44 _____

2) Daten: 44; 50; 59; 65; 66; 77; 99 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 9; 18; 0; 17; 2; 6; 15; 3; 7; 0; 20; 5; 11 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 3 | 11 | 14 | 25 | 30 : Anteil zwischen 25 und 30 (in Prozent) _____

2) 15 | 18 | 22 | 26 | 33 : Ist 27 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 und 6 blaue Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{blau}) = \square$

2) In einer Urne liegen 8 rote Kugeln, 6 blaue Kugeln und 5 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) Zwei Würfel: $P(\text{Augensumme } 5) = \square$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 1; 1; 1; 1; 2; 5; 8; 9; 10; 12; Median = 3,5; Modus: 1

2) geordnet: 4; 5; 6; 8; 9; 9; 9; Median = 8; Modus: 9

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 13$; Median = 17; $Q_3 = 28$

2) $Q_1 = 50$; Median = 65; $Q_3 = 77$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 2,5 | 7 | 16 | 20 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 25 %

2) nein : $26 + 1{,}5 \cdot 8 = 38 \geq 27$

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$

2) $P = \frac{8}{19}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{4}{36} = \frac{1}{9}$

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