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; 6; 4; 9; 6; 5; 5

2) Median und Modus von 6; 1; 2; 5; 7; 10; 2

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; 8; 11; 14; 20; 25; 25; 27; 30; 34; 41; 46 _____

2) Daten: 12; 16; 18; 19; 23; 30; 39; 39; 56 _____

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; 15; 12; 9; 13; 17; 4; 19; 4; 10; 16; 20 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 15 | 18 | 20 | 28 | 38 : Anteil zwischen 15 und 28 (in Prozent) _____

2) 7 | 14 | 17 | 28 | 33 : Ist 57 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, 8 blaue Kugeln und 2 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(rot oder grün) = ☐

2) In einer Urne liegen 3 rote Kugeln, 1 blaue Kugel und 4 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(rot oder grün) = ☐

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: 4; 5; 5; 6; 6; 9; 9; Median = 6; Modus: 5; 6; 9

2) geordnet: 1; 2; 2; 5; 6; 7; 10; Median = 5; Modus: 2

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 12{,}5$; Median = 25; $Q_3 = 32$

2) $Q_1 = 17$; Median = 23; $Q_3 = 39$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 4 | 9,5 | 14 | 17 | 20 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 75 %

2) ja : $28 + 1{,}5 \cdot 14 = 49 < 57$

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{5}{13}$

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

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