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 2; 1; 1; 4; 8; 10; 6; 12; 2

2) Median und Modus von 10; 6; 4; 10; 10; 8; 2; 7; 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: 23; 28; 50; 64; 69; 70; 77; 86 _____

2) Daten: 1; 3; 6; 6; 9; 12; 16; 20; 24; 25; 27; 28 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 21; 5; 48; 19; 37; 10; 11; 7; 53; 37; 21 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 18 | 24 | 30 | 33 | 46 : Anteil zwischen 24 und 33 (in Prozent) _____

2) 20 | 29 | 31 | 32 | 38 : Ist 38 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*(nicht rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 7 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: 1; 1; 2; 2; 4; 6; 8; 10; 12; Median = 4; Modus: 1; 2

2) geordnet: 2; 4; 6; 6; 7; 8; 10; 10; 10; Median = 7; Modus: 10

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 39$; Median = 66,5; $Q_3 = 73{,}5$

2) $Q_1 = 6$; Median = 14; $Q_3 = 24{,}5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 5 | 10 | 21 | 37 | 53 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 50 %

2) ja : $32 + 1{,}5 \cdot 3 = 36{,}5 < 38$

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

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

2) $P = \frac{8}{15}$

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