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 8; 6; 11; 5; 6; 4; 8

2) Median und Modus von 10; 6; 9; 11; 5; 12; 2; 7; 4; 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: 4; 6; 7; 7; 9; 10; 11; 12; 16; 20 _____

2) Daten: 1; 3; 4; 5; 15; 16; 19; 20 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 7; 6; 21; 13; 3; 45; 3; 5; 42; 18; 44 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 5 | 17 | 23 | 35 | 48 : Quartilsabstand = _____

2) 11 | 16 | 26 | 37 | 44 : Ist 77 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 6 rote Kugeln, 7 blaue Kugeln und 1 grüne Kugel. Eine Kugel ziehen: $P(\text{blau}) = \square$

2) In einer Urne liegen 2 rote Kugeln und 1 blaue Kugel. Eine Kugel ziehen: $P(\text{nicht rot}) = \square$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

Berechne die Wahrscheinlichkeit als vollständig gekürzten Bruch: P = Anzahl der günstigen Ergebnisse : Anzahl aller Ergebnisse.

1) Zwei Würfel: $P(\text{Augensumme } 11) = \square$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 4; 5; 6; 6; 8; 8; 11; Median = 6; Modus: 6; 8

2) geordnet: 2; 4; 5; 6; 6; 7; 9; 10; 11; 12; Median = 6,5; Modus: 6

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 7$; Median = 9,5; $Q_3 = 12$

2) $Q_1 = 3{,}5$; Median = 10; $Q_3 = 17{,}5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 3 | 5 | 13 | 42 | 45 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 5 | 17 | 23 | 35 | 48 : Quartilsabstand = 35 – 17 = 18

2) ja : $37 + 1{,}5 \cdot 21 = 68{,}5 < 77$

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{7}{14} = \frac{1}{2}$

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

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{2}{36} = \frac{1}{18}$

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