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 7; 12; 11; 5; 12; 4; 3; 11

2) Median und Modus von 7; 12; 9; 2; 9; 7; 6; 7

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; 2; 7; 13; 17; 17; 19 _____

2) Daten: 1; 2; 9; 11; 12; 14; 15; 15; 18 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 4; 17; 9; 3; 19; 2; 17; 1; 22; 30 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 20 | 22 | 23 | 26 | 38 : Ist 38 ein Ausreißer? _____

2) 15 | 18 | 23 | 25 | 27 : Anteil zwischen 25 und 27 (in Prozent) _____

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 4 rote Kugeln, 2 blaue Kugeln und 5 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{blau}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 1 rote Kugel, 2 blaue Kugeln und 4 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot}) =$ ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) Zwei Würfel: $P(\text{Augensumme } 6) =$ ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 3; 4; 5; 7; 11; 11; 12; 12; Median = 9; Modus: 11; 12

2) geordnet: 2; 6; 7; 7; 7; 9; 9; 12; Median = 7; Modus: 7

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 2$; Median = 13; $Q_3 = 17$

2) $Q_1 = 5{,}5$; Median = 12; $Q_3 = 15$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 1 | 3 | 13 | 19 | 30 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) ja : $26 + 1{,}5 \cdot 4 = 32 < 38$

2) etwa 25 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{2}{11}$

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

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{5}{36}$

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