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; 11; 3; 6; 9; 9; 8; 11; 12; 12

2) Median und Modus von 12; 1; 12; 10; 3; 2; 10; 11; 3

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; 5; 8; 11; 13; 16; 21; 25; 26; 26; 29 _____

2) Daten: 5; 15; 32; 40; 52; 58; 59; 60 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 34; 50; 94; 64; 61; 51; 17; 72; 97 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 0 | 6 | 11 | 18 | 20 : Spannweite = _____

2) 19 | 27 | 33 | 40 | 51 : Anteil zwischen 33 und 51 (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 3 rote Kugeln, 3 blaue Kugeln und 1 grüne Kugel. Eine Kugel ziehen: $P(\text{blau}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 1 rote Kugel und 6 blaue Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{blau}) =$ ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) Zwei Würfel: $P(\text{Augensumme } 10) =$ ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 3; 5; 6; 8; 9; 9; 11; 11; 12; 12; Median = 9; Modus: 9; 11; 12

2) geordnet: 1; 2; 3; 3; 10; 10; 11; 12; 12; Median = 10; Modus: 3; 10; 12

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 8$; Median = 16; $Q_3 = 26$

2) $Q_1 = 23{,}5$; Median = 46; $Q_3 = 58{,}5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 17 | 42 | 61 | 83 | 97 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 0 | 6 | 11 | 18 | 20 : Spannweite = 20 – 0 = 20

2) etwa 50 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{3}{7}$

2) $P = \frac{6}{7}$

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