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; 8; 5; 11; 1; 12; 3; 2; 6; 3

2) Median und Modus von 4; 10; 1; 8; 6; 6; 1

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: 30; 37; 48; 57; 67; 68; 71; 75; 77; 97; 99 _____

2) Daten: 6; 29; 42; 51; 79; 84; 89; 89; 94; 99 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 6; 36; 53; 28; 12; 1; 51; 3; 90; 98 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 3 | 5 | 7 | 16 | 25 : Anteil zwischen 5 und 25 (in Prozent) _____

2) 15 | 23 | 27 | 31 | 42 : Anteil zwischen 27 und 31 (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 5 rote Kugeln und 4 blaue Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{blau}) = \square$

2) In einer Urne liegen 3 rote Kugeln, 8 blaue Kugeln und 2 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot}) = \square$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) 3 rote, 4 blaue Kugeln, 2-mal ziehen mit Zurücklegen: $P(\text{beide rot}) = \square$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 1; 2; 3; 3; 5; 5; 6; 8; 11; 12; Median = 5; Modus: 3; 5

2) geordnet: 1; 1; 4; 6; 6; 8; 10; Median = 6; Modus: 1; 6

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 48$; Median = 68; $Q_3 = 77$

2) $Q_1 = 42$; Median = 81,5; $Q_3 = 89$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 1 | 6 | 32 | 53 | 98 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 75 %

2) etwa 25 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{4}{9}$

2) $P = \frac{3}{13}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{3}{7} \cdot \frac{3}{7} = \frac{9}{49}$

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