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; 1; 3; 1; 6; 12; 9; 11; 12; 8

2) Median und Modus von 9; 3; 6; 5; 10; 1; 10; 3; 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: 7; 9; 11; 21; 32; 37; 41; 42; 42; 49; 50; 52 _____

2) Daten: 2; 9; 10; 12; 13; 15; 24; 24 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 16; 24; 53; 37; 29; 34; 3; 58; 12; 60; 28; 31 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 12 | 20 | 28 | 33 | 35 : Ist 43 ein Ausreißer? _____

2) 16 | 28 | 36 | 41 | 48 : Anteil zwischen 16 und 41 (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 7 rote Kugeln, 8 blaue Kugeln und 3 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 3 rote Kugeln, 7 blaue Kugeln und 4 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(rot oder grün) = ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) 3 rote, 3 blaue Kugeln, 2-mal ziehen mit Zurücklegen: *P*(beide rot) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

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

2) geordnet: 1; 3; 3; 3; 5; 6; 9; 10; 10; Median = 5; Modus: 3

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 16$; Median = 39; $Q_3 = 45{,}5$

2) $Q_1 = 9{,}5$; Median = 12,5; $Q_3 = 19{,}5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 3 | 20 | 30 | 45 | 60 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) nein : $33 + 1{,}5 \cdot 13 = 52{,}5 \geq 43$

2) etwa 75 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{7}{18}$

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

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{3}{6} \cdot \frac{3}{6} = \frac{1}{4}$

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