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; 8; 12; 2; 3; 7; 10; 4; 10; 8

2) Median und Modus von 6; 10; 4; 5; 11; 8; 11

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; 4; 5; 15; 18; 19; 24; 27 _____

2) Daten: 3; 4; 15; 15; 18; 20; 28; 29; 31; 33; 42; 48 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 28; 13; 50; 8; 45; 6; 26; 5; 37; 29; 15 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 19 | 28 | 38 | 44 | 47 : Anteil zwischen 44 und 47 (in Prozent) _____

2) 7 | 12 | 19 | 26 | 41 : Spannweite = _____

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 1 blaue Kugel. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 5 rote Kugeln, 1 blaue Kugel und 3 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) 6 rote, 3 blaue Kugeln, 2-mal ziehen ohne Zurücklegen: *P*(beide rot) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 2; 3; 4; 7; 8; 8; 8; 10; 10; 12; Median = 8; Modus: 8

2) geordnet: 4; 5; 6; 8; 10; 11; 11; Median = 8; Modus: 11

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 4{,}5$; Median = 16,5; $Q_3 = 21{,}5$

2) $Q_1 = 15$; Median = 24; $Q_3 = 32$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 5 | 8 | 26 | 37 | 50 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 25 %

2) 7 | 12 | 19 | 26 | 41 : Spannweite = 41 – 7 = 34

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{1}{6}$

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

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{6}{9} \cdot \frac{5}{8} = \frac{5}{12}$

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