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 11; 9; 5; 7; 12; 5; 1; 3; 5; 11

2) Median und Modus von 8; 1; 8; 12; 10; 10; 7; 10; 4; 8

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: 4; 6; 7; 14; 19; 25; 26; 32; 37; 41 _____

2) Daten: 3; 8; 13; 15; 19; 21; 30; 31; 32; 36; 42; 49 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 56; 51; 6; 66; 93; 88; 89; 13 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 7 | 17 | 21 | 28 | 35 : Quartilsabstand = _____

2) 4 | 9 | 10 | 18 | 23 : Anteil der Werte über 9 (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, 1 blaue Kugel und 6 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(rot oder grün) = ☐

2) In einer Urne liegen 2 rote Kugeln, 7 blaue Kugeln und 5 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) 5 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: 1; 3; 5; 5; 5; 7; 9; 11; 11; 12; Median = 6; Modus: 5

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

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 7$; Median = 22; $Q_3 = 32$

2) $Q_1 = 14$; Median = 25,5; $Q_3 = 34$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 6 | 32 | 61 | 88,5 | 93 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 7 | 17 | 21 | 28 | 35 : Quartilsabstand = 28 – 17 = 11

2) etwa 75 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{11}{12}$

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

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{5}{8} \cdot \frac{4}{7} = \frac{5}{14}$

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