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; 7; 9; 10; 4; 9; 12; 12; 11

2) Median und Modus von 5; 6; 1; 12; 4; 9; 5; 4

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: 3; 7; 10; 11; 12; 14; 15; 19 _____

2) Daten: 3; 5; 10; 11; 13; 26; 29; 31; 34; 40; 44; 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: 10; 12; 9; 28; 8; 21; 12; 19; 5; 7; 5 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 4 | 15 | 19 | 28 | 41 : Quartilsabstand = _____

2) 11 | 21 | 22 | 33 | 42 : Anteil der Werte über 22 (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, 3 blaue Kugeln und 5 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

2) In einer Urne liegen 6 rote Kugeln, 2 blaue Kugeln und 2 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) 6 rote, 5 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: 4; 7; 9; 9; 10; 11; 11; 12; 12; Median = 10; Modus: 9; 11; 12

2) geordnet: 1; 4; 4; 5; 5; 6; 9; 12; Median = 5; Modus: 4; 5

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 8{,}5$; Median = 11,5; $Q_3 = 14{,}5$

2) $Q_1 = 10{,}5$; Median = 27,5; $Q_3 = 37$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 5 | 7 | 10 | 19 | 28 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 4 | 15 | 19 | 28 | 41 : Quartilsabstand = 28 – 15 = 13

2) etwa 50 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{3}{15} = \frac{1}{5}$

2) $P = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{6}{11} \cdot \frac{6}{11} = \frac{36}{121}$

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