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 3; 2; 9; 4; 1; 2; 6; 1

2) Median und Modus von 9; 4; 7; 10; 1; 8; 8; 6; 7

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; 10; 19; 28; 29; 33; 40; 42; 43; 52; 54 _____

2) Daten: 1; 21; 26; 26; 38; 45; 50; 62; 84; 85; 89; 95 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 73; 24; 18; 52; 77; 84; 75; 76; 39; 2 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 4 | 10 | 19 | 28 | 30 : Quartilsabstand = _____

2) 14 | 23 | 25 | 26 | 36 : 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 1 rote Kugel, 8 blaue Kugeln und 4 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 2 rote Kugeln, 6 blaue Kugeln 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) 4 rote, 2 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; 2; 2; 3; 4; 6; 9; Median = 2,5; Modus: 1; 2

2) geordnet: 1; 4; 6; 7; 7; 8; 8; 9; 10; Median = 7; Modus: 7; 8

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 19$; Median = 33; $Q_3 = 43$

2) $Q_1 = 26$; Median = 47,5; $Q_3 = 84{,}5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 2 | 24 | 62,5 | 76 | 84 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 4 | 10 | 19 | 28 | 30 : Quartilsabstand = 28 – 10 = 18

2) 14 | 23 | 25 | 26 | 36 : Spannweite = 36 – 14 = 22

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{1}{13}$

2) $P = \frac{6}{11}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{4}{6} \cdot \frac{4}{6} = \frac{4}{9}$

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