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; 1; 5; 3; 7; 1; 2; 10; 3

2) Median und Modus von 3; 8; 2; 5; 9; 4; 5; 3; 4; 2

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: 2; 4; 7; 10; 25; 45; 49; 76; 84; 95 _____

2) Daten: 26; 28; 41; 42; 43; 47; 51 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 53; 38; 85; 89; 10; 46; 11; 41; 20; 66; 14; 57 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 6 | 14 | 20 | 31 | 44 : Quartilsabstand = _____

2) 1 | 9 | 11 | 15 | 28 : Anteil zwischen 9 und 11 (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, 8 blaue Kugeln und 6 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 2 rote Kugeln, 6 blaue Kugeln und 1 grüne Kugel. 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, 4 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; 3; 3; 3; 5; 7; 10; Median = 3; Modus: 3

2) geordnet: 2; 2; 3; 3; 4; 4; 5; 5; 8; 9; Median = 4; Modus: 2; 3; 4; 5

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 7$; Median = 35; $Q_3 = 76$

2) $Q_1 = 28$; Median = 42; $Q_3 = 47$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 10 | 17 | 43,5 | 61,5 | 89 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 6 | 14 | 20 | 31 | 44 : Quartilsabstand = 31 – 14 = 17

2) etwa 25 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{14}{19}$

2) $P = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{6}{10} \cdot \frac{6}{10} = \frac{9}{25}$

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