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 4; 2; 5; 1; 10; 6; 8; 5

2) Median und Modus von 10; 11; 10; 12; 5; 11; 10

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: 5; 8; 8; 11; 13; 15; 16; 19 _____

2) Daten: 2; 3; 14; 21; 29; 33; 42; 46; 47; 50; 52; 58 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 7; 8; 27; 29; 14; 7; 16; 12; 11; 15; 3; 2; 4 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 14 | 19 | 26 | 37 | 39 : Quartilsabstand = _____

2) 3 | 7 | 12 | 19 | 33 : 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 3 rote Kugeln, 5 blaue Kugeln und 3 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

2) In einer Urne liegen 2 rote Kugeln, 3 blaue Kugeln und 6 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, 6 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; 2; 4; 5; 5; 6; 8; 10; Median = 5; Modus: 5

2) geordnet: 5; 10; 10; 10; 11; 11; 12; Median = 10; Modus: 10

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 8$; Median = 12; $Q_3 = 15{,}5$

2) $Q_1 = 17{,}5$; Median = 37,5; $Q_3 = 48{,}5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 2 | 5,5 | 11 | 15,5 | 29 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 14 | 19 | 26 | 37 | 39 : Quartilsabstand = 37 – 19 = 18

2) 3 | 7 | 12 | 19 | 33 : Spannweite = 33 – 3 = 30

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{5}{11}$

2) $P = \frac{8}{11}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{6}{12} \cdot \frac{6}{12} = \frac{1}{4}$

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