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 10; 2; 9; 4; 2; 7; 5; 2; 1; 9

2) Median und Modus von 8; 7; 6; 7; 4; 11; 7; 6

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: 1; 7; 7; 7; 9; 9; 11; 12 _____

2) Daten: 4; 11; 14; 17; 25; 28; 30; 33; 44; 57; 60; 60 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 81; 71; 10; 81; 46; 12; 34; 11 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 20 | 31 | 32 | 37 | 46 : Quartilsabstand = _____

2) 4 | 12 | 20 | 30 | 32 : 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 5 rote Kugeln, 6 blaue Kugeln und 3 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 1 rote Kugel, 7 blaue Kugeln und 4 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{nicht rot}) =$ ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

Berechne die Wahrscheinlichkeit als vollständig gekürzten Bruch: P = Anzahl der günstigen Ergebnisse : Anzahl aller Ergebnisse.

1) 2 rote, 2 blaue Kugeln, 2-mal ziehen mit Zurücklegen: $P(\text{beide rot}) =$ ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

Aufgabe 1: Mittelwert und Median (je 2 P.)

1) geordnet: 1; 2; 2; 2; 4; 5; 7; 9; 9; 10; Median = 4,5; Modus: 2

2) geordnet: 4; 6; 6; 7; 7; 7; 8; 11; Median = 7; Modus: 7

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 7$; Median = 8; $Q_3 = 10$

2) $Q_1 = 15{,}5$; Median = 29; $Q_3 = 50{,}5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 10 | 11,5 | 40 | 76 | 81 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 20 | 31 | 32 | 37 | 46 : Quartilsabstand = 37 – 31 = 6

2) 4 | 12 | 20 | 30 | 32 : Spannweite = 32 – 4 = 28

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{5}{14}$

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

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{2}{4} \cdot \frac{2}{4} = \frac{1}{4}$

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