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 8; 1; 1; 9; 10; 3; 1; 8

2) Median und Modus von 1; 2; 10; 1; 9; 5; 2; 8; 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: 3; 8; 14; 17; 26; 26; 27; 28 _____

2) Daten: 10; 30; 34; 38; 42; 44; 46; 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: 2; 26; 14; 6; 28; 16; 4; 1; 12 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 20 | 32 | 34 | 41 | 52 : Ist 51 ein Ausreißer? _____

2) 18 | 24 | 30 | 31 | 44 : Ist 43 ein Ausreißer? _____

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 8 rote Kugeln, 2 blaue Kugeln und 1 grüne Kugel. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 5 rote Kugeln, 5 blaue Kugeln und 2 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot}) =$ ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) Zwei Würfel: $P(\text{Augensumme } 6) =$ ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 1; 1; 1; 3; 8; 8; 9; 10; Median = 5,5; Modus: 1

2) geordnet: 1; 1; 2; 2; 2; 5; 8; 9; 10; Median = 2; Modus: 2

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 11$; Median = 21,5; $Q_3 = 26{,}5$

2) $Q_1 = 32$; Median = 40; $Q_3 = 45$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 1 | 3 | 12 | 21 | 28 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) nein : $41 + 1{,}5 \cdot 9 = 54{,}5 \geq 51$

2) ja : $31 + 1{,}5 \cdot 7 = 41{,}5 < 43$

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

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

2) $P = \frac{5}{12}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{5}{36}$

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