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 1; 9; 4; 8; 2; 5; 5; 8; 8; 2

2) Median und Modus von 4; 9; 5; 8; 7; 8; 9

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; 6; 8; 12; 15; 15; 21; 22; 24; 25 _____

2) Daten: 5; 8; 13; 22; 25; 30; 31; 40; 41 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 18; 35; 47; 22; 37; 11; 27; 4; 0; 24; 14; 43 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 4 | 10 | 11 | 20 | 35 : Quartilsabstand = _____

2) 20 | 23 | 30 | 41 | 47 : Anteil der Werte über 30 (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 1 rote Kugel, 5 blaue Kugeln und 4 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

2) In einer Urne liegen 6 rote Kugeln und 3 blaue Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(nicht rot) = ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) Drei Münzwürfe: *P*(genau 2-mal Kopf) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 1; 2; 2; 4; 5; 5; 8; 8; 8; 9; Median = 5; Modus: 8

2) geordnet: 4; 5; 7; 8; 8; 9; 9; Median = 8; Modus: 8; 9

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 8$; Median = 15; $Q_3 = 22$

2) $Q_1 = 10{,}5$; Median = 25; $Q_3 = 35{,}5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 0 | 12,5 | 23 | 36 | 47 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 4 | 10 | 11 | 20 | 35 : Quartilsabstand = 20 – 10 = 10

2) etwa 50 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{9}{10}$

2) $P = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{3}{8}$

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