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 11; 4; 10; 9; 9; 6; 1; 4

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

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: 14; 19; 20; 24; 25; 31; 53; 56; 60 _____

2) Daten: 2; 8; 11; 16; 18; 19; 45; 46; 47 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 24; 12; 5; 22; 25; 30; 47; 47; 10 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 13 | 22 | 23 | 30 | 35 : Anteil der Werte über 30 (in Prozent) _____

2) 13 | 25 | 33 | 44 | 56 : Quartilsabstand = _____

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: $P(\text{rot}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 1 rote Kugel, 6 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) Drei Münzwürfe: $P(\text{genau 0-mal Kopf}) =$ ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 1; 4; 4; 6; 9; 9; 10; 11; Median = 7,5; Modus: 4; 9

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

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 19{,}5$; Median = 25; $Q_3 = 54{,}5$

2) $Q_1 = 9{,}5$; Median = 18; $Q_3 = 45{,}5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 5 | 11 | 24 | 38,5 | 47 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 25 %

2) 13 | 25 | 33 | 44 | 56 : Quartilsabstand = 44 – 25 = 19

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{3}{11}$

2) $P = \frac{10}{11}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

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