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; 12; 8; 2; 7; 7; 12

2) Median und Modus von 3; 4; 9; 3; 4; 8; 3; 3

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; 10; 12; 15; 18; 23; 33; 34; 40; 44; 48 _____

2) Daten: 1; 11; 32; 33; 42; 48; 49; 50 _____

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; 14; 20; 2; 15; 8; 2; 10; 20; 14 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 9 | 19 | 29 | 34 | 36 : Ist 60 ein Ausreißer? _____

2) 18 | 29 | 38 | 43 | 49 : Anteil zwischen 43 und 49 (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, 3 blaue Kugeln und 1 grüne Kugel. Eine Kugel ziehen: $P(\text{blau}) = \square$

2) In einer Urne liegen 5 rote Kugeln, 2 blaue Kugeln und 1 grüne Kugel. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot oder grün}) = \square$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) Drei Münzwürfe: $P(\text{genau 3-mal Kopf}) = \square$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 2; 7; 7; 8; 11; 12; 12; Median = 8; Modus: 7; 12

2) geordnet: 3; 3; 3; 3; 4; 4; 8; 9; Median = 3,5; Modus: 3

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 12$; Median = 23; $Q_3 = 40$

2) $Q_1 = 21{,}5$; Median = 37,5; $Q_3 = 48{,}5$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 2 | 8 | 14 | 18 | 20 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) ja : $34 + 1{,}5 \cdot 15 = 56{,}5 < 60$

2) etwa 25 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{3}{5}$

2) $P = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$

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