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 4; 5; 6; 12; 3; 11; 10; 6; 12; 12

2) Median und Modus von 7; 2; 5; 3; 4; 8; 8; 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: 3; 9; 12; 12; 13; 13; 15; 17; 18; 19; 20 _____

2) Daten: 1; 1; 1; 5; 11; 13; 13; 13; 17; 19 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 60; 23; 66; 66; 28; 92; 82; 34; 37 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 14 | 19 | 20 | 29 | 40 : Quartilsabstand = _____

2) 0 | 12 | 19 | 25 | 34 : Ist 46 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 5 rote Kugeln, 8 blaue Kugeln und 5 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(rot oder grün) = ☐

2) In einer Urne liegen 4 rote Kugeln, 1 blaue Kugel und 1 grüne Kugel. Eine Kugel ziehen: *P*(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*(Augensumme 3) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 3; 4; 5; 6; 6; 10; 11; 12; 12; 12; Median = 8; Modus: 12

2) geordnet: 2; 3; 4; 4; 5; 7; 8; 8; Median = 4,5; Modus: 4; 8

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 12$; Median = 13; $Q_3 = 18$

2) $Q_1 = 1$; Median = 12; $Q_3 = 13$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 23 | 31 | 60 | 74 | 92 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 14 | 19 | 20 | 29 | 40 : Quartilsabstand = 29 – 19 = 10

2) ja : $25 + 1{,}5 \cdot 13 = 44{,}5 < 46$

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{10}{18} = \frac{5}{9}$

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

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{2}{36} = \frac{1}{18}$

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