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 9; 5; 9; 11; 11; 9; 11; 11

2) Median und Modus von 8; 2; 6; 8; 4; 4; 9; 9; 8

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; 3; 6; 6; 11; 16; 21; 21; 24; 26; 27 _____

2) Daten: 3; 7; 17; 27; 27; 35; 54 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 45; 33; 37; 15; 48; 9; 15; 22; 32; 44; 16; 44; 47 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 4 | 8 | 9 | 16 | 25 : Anteil zwischen 8 und 25 (in Prozent) _____

2) 5 | 8 | 13 | 14 | 23 : 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 5 rote Kugeln, 7 blaue Kugeln und 4 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: *P*(blau) = ☐

2) In einer Urne liegen 4 rote Kugeln, 5 blaue Kugeln und 1 grüne Kugel. Eine Kugel ziehen: *P*(rot oder grün) = ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) 2 rote, 5 blaue Kugeln, 2-mal ziehen ohne Zurücklegen: *P*(beide rot) = ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 5; 9; 9; 9; 11; 11; 11; 11; Median = 10; Modus: 11

2) geordnet: 2; 4; 4; 6; 8; 8; 8; 9; 9; Median = 8; Modus: 8

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 6$; Median = 16; $Q_3 = 24$

2) $Q_1 = 7$; Median = 27; $Q_3 = 35$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 9 | 15,5 | 33 | 44,5 | 48 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 75 %

2) 5 | 8 | 13 | 14 | 23 : Quartilsabstand = 14 – 8 = 6

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{7}{16}$

2) $P = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{2}{7} \cdot \frac{1}{6} = \frac{1}{21}$

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