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 6; 5; 1; 4; 10; 12; 8; 11; 12; 5

2) Median und Modus von 2; 3; 12; 5; 11; 11; 11; 3; 3; 11

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: 1; 5; 5; 9; 14; 17; 27; 30 _____

2) Daten: 5; 5; 7; 7; 9; 15; 18; 18; 20; 22; 22; 29 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 26; 5; 12; 3; 22; 23; 14; 5 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 2 | 6 | 10 | 12 | 21 : Quartilsabstand = _____

2) 5 | 10 | 19 | 31 | 38 : Anteil der Werte über 10 (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 und 6 blaue Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{blau}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 5 rote Kugeln, 5 blaue Kugeln und 2 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{blau}) =$ ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

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

1) Zwei Würfel: $P(\text{Augensumme } 5) =$ ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 1; 4; 5; 5; 6; 8; 10; 11; 12; 12; Median = 7; Modus: 5; 12

2) geordnet: 2; 3; 3; 3; 5; 11; 11; 11; 11; 12; Median = 8; Modus: 11

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 5$; Median = 11,5; $Q_3 = 22$

2) $Q_1 = 7$; Median = 16,5; $Q_3 = 21$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 3 | 5 | 13 | 22,5 | 26 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) 2 | 6 | 10 | 12 | 21 : Quartilsabstand = 12 – 6 = 6

2) etwa 75 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{6}{7}$

2) $P = \frac{5}{12}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{4}{36} = \frac{1}{9}$

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