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 7; 4; 4; 8; 4; 7; 5; 8; 1; 5

2) Median und Modus von 11; 6; 9; 1; 5; 2; 5; 3; 9

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: 15; 28; 33; 33; 73; 82; 98 _____

2) Daten: 2; 2; 3; 4; 5; 7; 19; 21; 23; 28; 43 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

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

1) Daten: 50; 28; 41; 20; 24; 9; 1; 10; 22; 20; 40; 19; 30 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

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

1) 0 | 2 | 4 | 9 | 18 : Anteil der Werte über 2 (in Prozent) _____

2) 17 | 29 | 36 | 45 | 56 : Anteil zwischen 17 und 36 (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 8 rote Kugeln, 3 blaue Kugeln und 5 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 3 rote Kugeln, 2 blaue Kugeln und 1 grüne Kugel. 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) Zwei Würfel: $P(\text{Augensumme } 10) =$ ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

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

1) geordnet: 1; 4; 4; 4; 5; 5; 7; 7; 8; 8; Median = 5; Modus: 4

2) geordnet: 1; 2; 3; 5; 5; 6; 9; 9; 11; Median = 5; Modus: 5; 9

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 28$; Median = 33; $Q_3 = 82$

2) $Q_1 = 3$; Median = 7; $Q_3 = 23$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 1 | 14,5 | 22 | 35 | 50 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 75 %

2) etwa 50 %

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{8}{16} = \frac{1}{2}$

2) $P = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{3}{36} = \frac{1}{12}$

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