



Name: _____
Punkte: _____ /85 Note: _____

Aufgabe 1: (15 Punkte)

- Gib für die folgenden Merkmale jeweils mögliche Merkmalsausprägungen (Beispiele) an und bestimme die Art des Merkmals und die Art der Skala (ankreuzen).
- Gib in der letzten Zeile ein Beispiel für ein Merkmal auf Ordinalskalenniveau an.

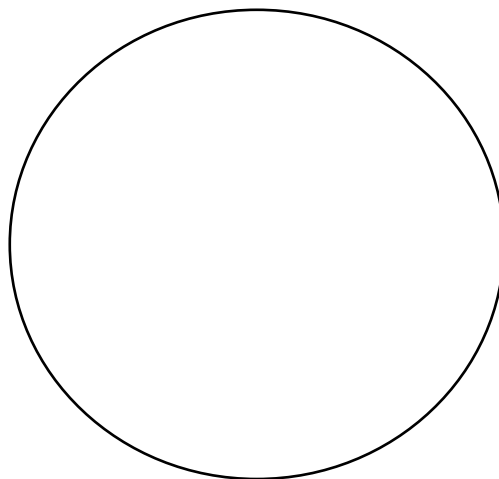
Merkmal	Art des Merkmals		Art der Skala			Beispiele für Merkmalsausprägungen
	qualitativ	quantitativ	nominal	ordinal	metrisch	
Nationalität des Sportlers						
Gewicht des Sportlers						
Ergebnis beim Weitsprung						
Gewichtsklasse beim Boxen						
	X			X		

Aufgabe 2: Nachfolgend siehst du den Medaillenspiegel der 10 erfolgreichsten Nationen bei Olympia.

- Erstelle ein Kreisdiagramm, das die Verteilung aller Medaillen (Gold, Silber und Bronze) unter den Nationen darstellt. Dabei sollen nur die 5 erfolgreichsten Nationalitäten (Rest 'Sonstige') dargestellt werden. (12 Punkte)
- Durchschnittlich haben diese 10 Nationen 15,8 Silbermedaillen. Wie viele hat Deutschland? (3 Punkte)
- Wann eignet sich ein Kreisdiagramm besonders zur Darstellung von Daten? Begründe! (3 Punkte)

Die 10 erfolgreichsten Nationen bei Olympia 2016

Platz	Land	Gold	Silber	Bronze	Gesamt
1	Vereinigte Staaten	46	37	38	121
2	Großbritannien	27	23	17	67
3	China	26	18	26	70
4	Russland	19	18	19	56
5	Deutschland				42
6	Japan	12	8	21	41
7	Frankreich	10	18	14	42
8	Südkorea	9	3	9	21
9	Italien	8	12	8	28
10	Australien	8	11	10	29



Aufgabe 3 – Vergleich der Ergebnisse beim Weitsprung der Männer: Paralympics & Olympia

a) Bestimme für die Weite bei **den Paralympics** das arithmetische Mittel, bei beiden
Weitsprung Männer – Olympia 2016

Platz	Name	Nation	Weite (m)
1	Jeff Henderson	USA	8,38
2	Luvo Manyonga	Südafrika	8,37
3	Greg Rutherford	Großbritannien	8,29
4	Jarrion Lawson	USA	8,25
5	Wang Jianan	China	8,17
6	Emiliano Lasa	Uruguay	8,10
7	Henry Frayne	Australien	8,06
8	Kafétien Gomis	Frankreich	8,05
9	Rushwal Samaai	Südafrika	7,97
10	Fabrice Lapierre	Australien	7,87
11	Changzhou Huang	China	7,86
12	Damar Forbes	Jamaika	7,82

Wettbewerbenen Median und die Spannweite (4, 4, 2 Punkte).

- b) Bestimme den Modalwert für die **Nationalitäten** der teilnehmenden Sportler beim Weitsprung bei Olympia **und** bei den Paralympics. Was sagt der Wert aus? (5 P.)
- c) Berechne für die Sprungweiten **bei den Paralympics** die durchschnittliche mittlere Abweichung sowie die Standardabweichung. Fertige eine Tabelle an, aus der der Lösungsweg ersichtlich wird. (14 P.)
- d) **Bei Olympia** beträgt das arithmetische Mittel 8,1m, die durchschnittliche mittlere Abweichung 0,16m sowie die Standardabweichung 0,19.
 Welche Unterschiede zwischen den Ergebnissen beider Wettbewerbe können aus den errechneten Werten abgeleitet werden? Beziehe auch die Ergebnisse von a) in die Begründung ein. (8 Punkte)
- e) Die Sportler der Paralympics sollen nach je nach Sprungweite in Klassen eingeteilt und das Ergebnis in einem Histogramm verdeutlicht werden

Folgende Klassen werden unterschieden:

- Klasse 1 (Zwischen 7,11 und 7,50 Meter Sprungweite)
- Klasse 2 (Zwischen 6,76 und 7,10 Meter Sprungweite)
- Klasse 3: (Zwischen 6,01 und 6,75 Meter Sprungweite)
- Klasse 4: (Zwischen 5 und 6 Meter Sprungweite)

Was ist die Besonderheit eines Histogrammes? (13, 2 Punkte)

Viel Erfolg!



Name: _____

Punkte: /82 Note: _____

Aufgabe 1: (15 Punkte)

- Gib für die folgenden Merkmale jeweils mögliche Merkmalsausprägungen (Beispiele) an und bestimme die Art des Merkmals und die Art der Skala (ankreuzen).
- Gib in der letzten Zeile ein Beispiel für ein Merkmal auf Ordinalskalenniveau an.

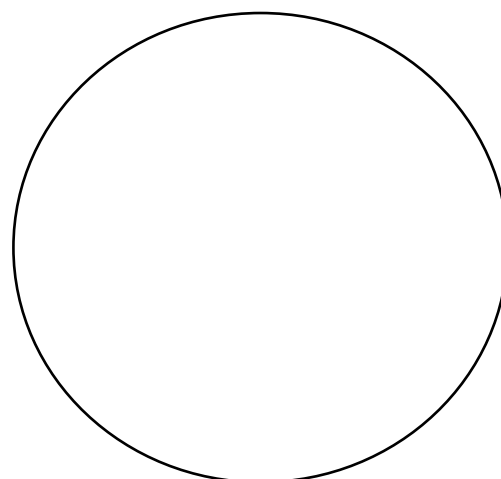
Merkmal	Art des Merkmals		Art der Skala			Beispiele für Merkmalsausprägungen
	qualitativ	quantitativ	nominal	ordinal	metrisch	
Nationalität des Sportlers						
Gewicht des Sportlers						
Ergebnis beim Weitsprung						
Gewichtsklasse beim Boxen						
	X			X		

Aufgabe 2: Nachfolgend siehst du den Medaillenspiegel der 10 erfolgreichsten Nationen bei Olympia.

- Erstelle ein Kreisdiagramm, das die Verteilung der Gold-Medaillen unter den Nationen darstellt. Dabei sollen nur die 5 erfolgreichsten Nationalitäten (Rest 'Sonstige') dargestellt werden. (12 Punkte)
- Durchschnittlich haben diese 10 Nationen 17,7 Bronzemedailles. Wie viele hat Deutschland? (3 Punkte)
- Wann eignet sich ein Kreisdiagramm besonders zur Darstellung von Daten? Begründe! (3 Punkte)

Die 10 erfolgreichsten Nationen bei Olympia 2016













Platz	Land	Gold	Silber	Bronze	Gesamt
1	Vereinigte Staaten	46	37	38	121
2	Großbritannien	27	23	17	67
3	China	26	18	26	70
4	Russland	19	18	19	56
5	Deutschland				42
6	Japan	12	8	21	41
7	Frankreich	10	18	14	42
8	Südkorea	9	3	9	21
9	Italien	8	12	8	28
10	Australien	8	11	10	29



Aufgabe 3 – Vergleich der Ergebnisse beim Weitsprung der Frauen: Paralympics & Olympia

Leichtathletik, Weitsprung, F47 - Amputation, Frauen

Wettkampf

08.09.2016, 23:11 Uhr			
Gold	Anna Grimaldi	 NZL	5,62 m
Silber	Yunkidis Castillo	 CUB	5,59 m
Bronze	Carlee Beattie	 AUS	5,57 m
4.	Angelina Lanza	 FRA	5,30 m
5.	Taleah Williams	 USA	5,17 m
6.	Amy Watt	 USA	5,15 m
7.	Polly Maton	 GBR	5,10 m
8.	Katarzyna Plekart	 POL	5,05 m
9.	Sheila Finder	 BRA	5,00 m
10.	Styliani Smaragdi	 GRE	4,87 m
11.	Aldana Isabel Ibanez	 ARG	4,60 m
12.	Amara Indumath. Lallwala Palliya G.	 SRI	4,09 m

- a) Bestimme für die Weite bei **den Paralympics** das arithmetische Mittel, bei beiden Wettbewerben den Median und die Spannweite (4, 4, 2 Punkte).
- b) Bestimme den Modalwert für die **Nationalitäten** der teilnehmenden Sportlerinnen beim Weitsprung bei Olympia **und** bei den Paralympics. Was sagt der Wert aus? (5 P.)
- c) Berechne für die Sprungweiten **bei den Paralympics** die durchschnittliche mittlere Abweichung sowie die Standardabweichung. Fertige eine Tabelle an, aus der der Lösungsweg ersichtlich wird. (14 P.)
- d) **Bei Olympia** beträgt das **arithmetische Mittel \bar{x} m**, die **durchschnittliche mittlere Abweichung \bar{d} m** sowie die **Standardabweichung σ m**. Welche Unterschiede zwischen den Ergebnissen beider Wettbewerbe können aus den errechneten Werten abgeleitet werden? Beziehe auch die Ergebnisse von a) in die Begründung ein. (8 Punkte)
- e) Die Sportlerinnen bei Olympia sollen nach je nach Sprungweite in Klassen eingeteilt und das Ergebnis in einem Histogramm verdeutlicht werden.

Weitsprung Frauen Rio 2016

Platz	Name	Nation	Weite (m)
1	Ivana Španović	Serbien	6,87
2	Malaika Mihambo	Deutschland	6,82
3	Tianna Bartoletta	Vereinigte Sta	6,7
4	Lorraine Ugen	Vereinigtes Kö	6,65
5	Darja Klischina	Russland	6,64
6	Marina Bech	Ukraine	6,55
6	Sosthene Moguenara	Deutschland	6,55
8	Karin Melis Mey	Türkei	6,49
9	Bianca Stuart	Bahamas	6,45
10	Chelsea Jaensch	Australien	6,41
11	Alina Rotaru	Rumänien	6,4
12	Christabel Netley	Kanada	6,37
13	Concepción Montaner	Spanien	6,32
14	Wolha Sudarawa	Weißrussland	6,29
15	Julija Tarasowa	Usbekistan	6,16
16	Anna Lunjowa	Ukraine	6,15
17	Haido Alexouli	Griechenland	6,13
18	Amalija Scharojan	Armenien	5,95
19	Keila Costa	Brasilien	5,86

Folgende Klassen werden unterschieden:

- Klasse 1 (Zwischen 7,11 und 7,50 Meter Sprungweite)
- Klasse 2 (Zwischen 6,76 und 7,10 Meter Sprungweite)
- Klasse 3: (Zwischen 6,01 und 6,75 Meter Sprungweite)
- Klasse 4: (Zwischen 5 und 6 Meter Sprungweite)

Was ist die Besonderheit eines Histogrammes? (13, 2 Punkte)

Viel Erfolg!