



1. (5 Punkte) Eine Stichprobe enthält die folgenden Daten:

16.5 14.7 10.0 2.2 8.8 3.4 2.0 16.4 9.3

Berechnen Sie: Modus, Median, arithmetisches Mittel, Varianz, Standardabweichung.

2. (5 Punkte) Die Notenverteilung einer Statistikvorlesung sieht folgendermassen aus:

	abs Häufigkeit	rel Häufigkeit	abs Summenhäuf.	rel Summenhäuf.
Note 1	1			
Note 2	2			
Note 3	3			
Note 4	7			
Note 5	2			
Note 6	3			

- (a) (3 Punkte) Vervollständigen Sie die Tabelle mit relativen, kumulierten absoluten und kumulierten relativen Häufigkeiten.
- (b) (2 Punkte) Stellen Sie die relative Häufigkeit und die kumulierte absolute Häufigkeit graphisch dar.
3. (5 Punkte) In der Volkszählung von 1990 fanden das U.S. Census Bureau die folgenden Daten für Zeit zur Arbeit:

Zeit zur Arbeit (Minuten)	Anzahl Leute (Millionen)
weniger 5	4.180
5 bis 9	13.687
10 bis 14	18.618
15 bis 19	19.634
20 bis 24	17.981
25 bis 29	7.190
30 bis 34	16.369
35 bis 39	3.212
40 bis 44	4.122
45 bis 59	9.200
60 bis 89	6.461
90 bis 150	3.435

Stellen Sie diese Daten als ein Histogramm dar.

4. (5 Punkte) Ein Autohändler wirbt mit Reklamen am Lokalfernsehen. In der folgenden Tabelle sind die Anzahl  $x$  Werbeminuten und die Anzahl  $y$  verkaufter Autos, jeweils pro Woche, während der letzten 10 Wochen aufgeführt:

x	6	20	0	14	25	16	28	18	10	8
y	15	31	10	16	28	20	40	25	12	15

- (a) Berechnen Sie den Korrelationskoeffizienten  $r$ . (2 Punkte)
- (b) Berechnen Sie  $r^2$ . (1 Punkt)
- (c) Interpretieren Sie diese Resultate. (2 Punkt)

5. (5 Punkte) Für eine Kleinklasse im Fach Unsinn werden die Anzahl Studierende mit Vornote VN und Prüfungsnote PN in der folgenden Kontingenztafel eingetragen:

VN\PN	6	5	4	3	2	1	Total VN
6	0	0	0	0	0	0	
5	0	2	4	2	1	0	
4	0	0	3	0	0	0	
3	0	0	0	0	0	0	
2	0	0	0	0	0	0	
1	0	0	0	0	0	0	
Total PN:							

Vervollständigen Sie die Tafel mit den Randhäufigkeiten und berechnen Sie die arithmetischen Mittel der Vornoten und der Prüfungsnoten, die Standardabweichungen der Vornoten und der Prüfungsnoten, und die Kovarianz Vornoten-Prüfungsnoten.