



Serie 16, Korrelation

Klasse: 4U, 4Mb, 4Eb

Datum: FS 19

1. Korrelation Zinsatz-Immobilienpreis

AUJH69

- Bestimmen Sie, ob zwischen den Zinsatz und Immobilienpreis eine signifikante Korrelation besteht. Signifikanz-Niveau $\alpha = 10\%$.
- Falls die Korrelation signifikant ist: Handelt es sich um eine kausale Abhängigkeit zwischen Zinsatz und Immobilienpreis?
- Sie wollen ein Haus verkaufen. Ist jetzt ein geeigneter Zeitpunkt dafür? Werfen Sie einen Blick auf die akuten Zinsätze der Nationalbank.

Jahr	Zinsatz [%]	Preis Wohnung [kCHF]
1988	10.30	183800
1989	10.30	183200
1999	10.10	174900
1991	9.30	173500
1992	8.40	172900
1993	7.30	173200
1994	8.40	173200
1995	7.90	169700
1996	7.60	174500
1997	7.60	177900
1998	6.90	188100
1999	7.40	203200
2000	8.10	230200
2001	7.00	258200
2002	6.50	309800
2003	5.80	329800

2. Korrelation Einkommen Schuhgröße

5KVVAC

- Bestimmen Sie, ob zwischen den Einkommen und Schuhgröße eine signifikante Korrelation besteht. Signifikanz-Niveau $\alpha = 1\%$.
- Falls die Korrelation signifikant ist: Handelt es sich um eine kausale Abhängigkeit zwischen Schuhgröße und Einkommen?
- Was könnten hier die versteckten Parameter sein?

x_i [Grösse]	49.	40.5	42.5	44.5	35.	43.5	39.5	48.	36.	41.
y_i [kCHF]	20.6	6.9	10.1	14.9	0.2	11.5	4.7	17.	1.	6.8

x_i [Grösse]	48.5	36.	43.5	48.5	37.	41.	48.5	37.	46.5
y_i [kCHF]	17.3	1.4	13.5	20.1	3.2	6.6	17.5	1.6	14.5

3. Korrelation**7W6C3V**

Bestimmen Sie, ob zwischen den Datensätzen eine signifikante Korrelation besteht. Signifikanz-Niveau $\alpha = 0.1\%$.

x_i	0	1	3	4	5	6	7	8
y_i	9	8	7	5	5	3	3	1

4. Meeresspiegel von Venedig**EIZ9Z4**

Berechnen Sie, ob der Meeresspiegel von Venedig mit der Zeit korreliert ist, d.h. ob er in der Periode zwischen 1931 bis 1981 signifikant zugenommen hat. Signifikanzniveau: 5%.

5. Korrelation**BIS48I**

Bestimmen Sie, ob zwischen den Datensätzen eine signifikante Korrelation besteht. Signifikanz-Niveau $\alpha = 1\%$.

x_i	1	2	5	8	10
y_i	1	1	4	3	6

6. Korrelation**90IHGL**

Bestimmen Sie, ob zwischen den Datensätzen eine signifikante Korrelation besteht. Signifikanz-Niveau $\alpha = 1\%$.

x_i	1.1	1.2	1.4	1.6	1.7	1.9	2.0	2.3	2.7	2.8	2.9	3.3	3.8	4.0	4.6
y_i	2.0	1.9	1.8	1.8	1.7	1.7	1.6	1.5	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	0.9	0.8
x_i	5.1	6.3	7.8	8.3	9.4	10.3	10.5	10.7	11.0	11.6	11.9	12.0	12.6		
y_i	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	0.4	0.1	0.0	-0.1		