

### Aufgabe 3 (11.3.2005)

Berechnen Sie  $r$  (Pearson-Koeffizient) und  $r_s$  (Spearman-Koeffizient) für den Zusammenhang Größe-Gewicht in den Gruppen:

(a) Männer

(b) Frauen

(c) Beide

$$r = \frac{s_{xy}}{s_x * s_y} \quad r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{n * (n^2 - 1)}$$

				R(yi) (Rang Gewicht)	R(xi) (Rang Grösse)	di	di <sup>2</sup>	R(yi)(alle) (Rang Gewicht)	R(xi) (alle) (Rang Grösse)	di	di <sup>2</sup>
1	W	46	158	1	1	0	0	1	1	0	0
1	W	48	160	2	2	0	0	2	2	0	0
1	W	56	161	9,5	3	6,5	42,25	9,5	3	6,5	42,25
1	W	57	162	13	4	9	81	13	4	9	81
1	W	65	163	27	5	22	484	29	5	24	576
1	W	60	164	19	6,5	12	144	19	6,5	12,5	156,25
1	W	65	164	27	6,5	20,5	420,25	29	6,5	22,5	506,25
1	W	50	165	4	9	-5	25	4	9	-5	25
1	W	52	165	5	9	-4	16	5	9	-4	16
1	W	58	165	15	9	6	36	15	9	6	36
1	W	49	166	3	11,5	-8,5	72,25	3	11,5	-8,5	72,25
1	W	63	166	23	11,5	11	121	23,5	11,5	12	144
1	W	72	167	30	13	17	289	44,5	13	31,5	992,25
1	W	54	168	6,5	15,5	-9	81	6,5	15,5	-9	81
1	W	56	168	9,5	15,5	-6	36	9,5	15,5	-6	36
1	W	56	168	9,5	15,5	-6	36	9,5	15,5	-6	36
1	W	63	168	23	15,5	7	49	23,5	15,5	8	64
1	W	59	169	16	18	-2	4	16	18	-2	4
1	M	66	170	3,5	1,5	2	4	32,5	21,5	11	121
1	M	68	170	7,5	1,5	6	36	36,5	21,5	15	225
1	W	54	170	6,5	20,5	-14	196	6,5	21,5	-15	225
1	W	57	170	13	20,5	-7,5	56,25	13	21,5	-8,5	72,25
1	W	57	170	13	20,5	-7,5	56,25	13	21,5	-8,5	72,25
1	W	60	170	19	20,5	-2	4	19	21,5	-2,5	6,25
1	W	56	172	9,5	23	-13,5	182,25	9,5	25	-15,5	240,25
1	M	68	173	7,5	3	4,5	20,25	36,5	26,5	10	100
1	W	62	173	21	24	-3	9	22	26,5	-4,5	20,25
1	M	74	174	19	4	15	225	49	28,5	20,5	420,25
1	W	64	174	24	25	-1	1	25,5	28,5	-3	9
1	M	75	175	22	5	17	289	52	30,5	21,5	462,25
1	W	65	175	27	26	1	1	29	30,5	-1,5	2,25
1	W	60	176	19	27,5	-9	81	19	32,5	-13,5	182,25
1	W	65	176	27	27,5	-0,5	0,25	29	32,5	-3,5	12,25
1	M	81	177	31	6	25	625	61	34,5	26,5	702,25
1	W	60	177	19	29	-10,5	110,25	19	34,5	-15,5	240,25
1	M	64	178	2	9,5	-7,5	56,25	25,5	39	-13,5	182,25
1	M	66	178	3,5	9,5	-6	36	32,5	39	-6,5	42,25

1	M	67	178	5,5	9,5	-4	16	34,5	39	-4,5	20,25
1	M	70	178	11	9,5	1,5	2,25	40	39	1	1
1	M	72	178	15	9,5	5,5	30,25	44,5	39	5,5	30,25
1	M	75	178	22	9,5	12,5	156,25	52	39	13	169
1	W	65	178	27	30	-3	9	29	39	-10	100
1	M	60	179	1	14,5	-13,5	182,25	19	44,5	-25,5	650,25
1	M	70	179	11	14,5	-3,5	12,25	40	44,5	-4,5	20,25
1	M	71	179	13	14,5	-1,5	2,25	42	44,5	-2,5	6,25
1	M	76	179	25	14,5	10,5	110,25	55	44,5	10,5	110,25
1	M	67	180	5,5	18	-12,5	156,25	34,5	48	-13,5	182,25
1	M	72	180	15	18	-3	9	44,5	48	-3,5	12,25
1	M	79	180	27	18	9	81	57	48	9	81
1	M	73	181	18	20	-2,5	6,25	47,5	50	-2,5	6,25
1	M	98	182	39	21	18	324	69	51	18	324
1	M	69	183	9	22,5	-13,5	182,25	38	52,5	-14,5	210,25
1	M	72	183	15	22,5	-7,5	56,25	44,5	52,5	-8	64
1	M	88	184	34	24	10	100	64	54	10	100
1	M	70	186	11	26	-15	225	40	56	-16	256
1	M	73	186	18	26	-8,5	72,25	47,5	56	-8,5	72,25
1	M	75	186	22	26	-4	16	52	56	-4	16
1	M	75	187	22	28,5	-6,5	42,25	52	58,5	-6,5	42,25
1	M	82	187	32	28,5	3,5	12,25	62	58,5	3,5	12,25
1	M	77	188	26	30	-4	16	56	60	-4	16
1	M	80	189	29	31,5	-2,5	6,25	59	61,5	-2,5	6,25
1	M	89	189	35	31,5	3,5	12,25	65	61,5	3,5	12,25
1	M	75	190	22	34	-12	144	52	64	-12	144
1	M	80	190	29	34	-5	25	59	64	-5	25
1	M	83	190	33	34	-1	1	63	64	-1	1
1	M	80	192	29	37	-8	64	59	67	-8	64
1	M	94	192	37	37	0	0	67	67	0	0
1	M	96	192	38	37	1	1	68	67	1	1
1	M	90	198	36	39	-3	9	66	69	-3	9

M 76 227688 182,51 1300754 541645  
W 58 103580 168,27 850202 295571  
A 68 331268 176,32 2150956 837216

sM 8,9 6,5449 sxyM 37,028  
sF 6 5,2255 sxyW 14,871  
sA 12 9,2839 sxyA 88,956

Pearson Koeff Männer 0,6334  
Pearson Koeff Frauen 0,4777  
Pearson Koeff beide 0,8232

SUMME di² Männer 3364,5 n Männer 39  
SUMME di² Frauen 2643 n Frauen 30  
SUMME di² alle 8970,5 n alle 69

Spearman Koeff Männer 0,659464  
Spearman Koeff Frauen 0,412013  
Spearman Koeff beide 0,836125