

R2: Rangkorrelációk

1. Számoljanak rangkorrelációs együtthatót az alábbi rangszámokból!

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

2. Számoljanak rangkorrelációs együtthatót az alábbi mintából!

x_i	y_i
4	8
4	16
7	8
7	8
7	16
9	20
16	12
17	15
21	25
25	20

3. Számoljanak rangkorrelációs együtthatót az alábbi mintából!

x_i	y_i
16	14
14	17
13	11
10	5
8	8
7	15
5	6
4	9
2	2
1	3

4. Macskákon vizsgálták, hogy milyen gyorsan tanulják meg a „színeket”, illetve a „formákat”. Mondhatjuk-e az alábbi adatok alapján, hogy amelyik macska gyorsabban tanulja az egyiket, az a másikat is? („Okos macska”)

Szín(x_i)	Forma(y_i)
27	30
49	57
65	80
37	41
29	31
39	42
57	55
31	32

5. Mondhatjuk-e, hogy az alábbi két vizsgált szempont, x és y korrelációban van?

x_i	y_i
104	104
98	101
130	127
76	85
109	119
110	111
68	63
149	145
100	105
103	100
96	96
85	86
121	118
118	115
86	84

6. Számítsák ki az x és y változók közti rangkorrelációt, és állapítsák meg, hogy szignifikáns-e a kapcsolat!

x	y
4,56	4,2
4,68	4,5
4,26	4,7
4,75	3,6
4,32	4,6
4,28	5,2
4,69	3,8

7. [Forrás: M, 428. oldal]

Egy kísérletben arra próbáltak választ keresni, vajon mutatja-e a pupilla nagysága, hogy a személy igazat mond. Nyolc diákot arra kértek meg, hogy szóban válaszoljanak egy sor kérdésre. A kísérlet kezdete előtt meghatározták kinek-kinek a pupillaméretét, és azt az utasítást adták, hogy a kérdések egy részére ne tisztességesen válaszoljanak. (Mindenkire rábízták, maga döntse el, hogy ezt hány kérdésnél teszi.) Mindenkinél lemérték a pupilla

nagyságának százalékos növekedését a kérdés-felelet során. Ezután minden diák kapott egy „csalás-indexet”, amely azt mutatta, hogy a kérdések hány százalékára válaszoltak őszintén. Az eredményeket a táblázatban találjuk. Szabad arra következtetnünk, hogy a pupilla százalékos növekedése és a „csalás-index” közt pozitív korreláció van?

Diák	csalás-index	pupillanövekedés
1	87	10
2	63	6
3	95	11
4	50	7
5	43	0
6	89	15
7	33	4
8	55	5

8. [Forrás: M, 443. oldal]

Egy pszichológus egy tíz gyerekből álló véletlen mintát rangsorolt két szubjektív skálán. Nevezetesen, hogy viselkedésükben mennyi paranoiás reakció található, és hogy mennyire agresszívek. A megfelelő rangszámok a következők:

A gyerek sorszáma:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Paranoia:	7	3	6	1	2	4	10	8	5	9
Agresszió:	5	1	4	2	8	7	9	3	6	10

Számítsa ki a Spearman-féle rangkorrelációs együtthatót. Bizonyítható, hogy van összefüggés a paranoia és az agresszió közt – ahogyan azt ez a bizonyos pszichológus megítéli?

9. [Forrás: O, 311. oldal]

Egy rehabilitációs intézet betegeit két orvos vizsgálta abból a szempontból, hogy mennyire tartja őket rehabilitálhatónak. A betegeket 12 fokú skálán pontozták. A pontszám nagyjából azt jelenti, hogy hány hónap alatt remélhető egészségük teljes helyreállítása. Egyformán ítélték meg a bírálók a betegeket?

A beteg sorszáma	Első bíráló	Második bíráló
1	6	5
2	12	11
3	3	4
4	9	10
5	5	2
6	8	6
7	1	2
8	12	9
9	6	5
10	7	4
11	6	6
12	9	8
13	10	8
14	6	7
15	12	9
16	4	3
17	5	5
18	6	4
19	11	8
20	5	3
21	10	9
22	10	11