

Анализ данных Семинар 6 (НБ)

Задача на Кендалла

2. Спортсмены, ранги которых построены по росту были равны $1, 2, \dots, 13$, показали в прыжке в длину следующие результаты (в м): 6,94; 7,12; 7,01; 6,98; 7,24; 7,42; 7,13; 6,95; 7,34; 7,82; 7,23; 7,05; 7,15. Имеется ли зависимость между ростом спортсмена и длиной его прыжка? Уровень значимости считайте равным 0,05.

Задача на Спирмена

Пример 9.4. В табл. 9.7 представлены сведения о возрасте X (в годах) и среднемесячной заработной плате Y (в тыс. руб.) 30 сотрудников некоторой организации.

Таблица 9.7

X	19	20	22	24	28	30	31	32	34	37
Y	8,5	9,2	11,2	10,4	16,2	17,4	14,3	24,9	22,8	20,8
X	39	40	41	43	45	46	47	48	50	51
Y	34,1	30,4	28,8	33,8	35,3	34,4	32,3	29,4	31,8	30,3
X	53	54	55	58	60	62	65	68	70	72
Y	28,7	31,9	25,5	19,9	22,3	20,6	18,3	14,7	14,1	15,0

Задача на Кендалла

Имеются данные о численности населения и площади (кв. км.) первых 12 самых населенных стран Земли. Исследуйте зависимость между численностью населения и площадью стран. Примите уровень значимости 0,05

Место	Страна	Население	Площадь (кв. км.)
1	КНР	1 372 859 000	9598962
2	Индия	1 271 775 000	3287590
3	США	318 615 000	9519431
4	Индонезия	252 812 245	1904556
5	Бразилия	203 261 122	8514877
6	Пакистан	189 612 027	803940
7	Нигерия	178 516 904	923768
8	Бангладеш	157 503 337	144000
9	Россия	146 267 288	17125407
10	Япония	126 910 000	377835
11	Мексика	119 713 203	1972550
12	Филиппины	101 108 300	299764

Задача на Спирмена

Городской центр статистики собрал данные о количестве детей и материальном благополучии (по шкале от 1 до 5) десяти городских семей. Данные приведены в таблице. Проверьте гипотезу о независимости количества детей в семье от ее материального благополучия. Примите уровень значимости 0,05.

Число детей	4	1	2	2	3	2	3	1	4	3
Благополучие	5	3	1	4	2	5	1	3	4	2