

Ранговая корреляция Спирмена

Два эксперта X и Y выставили оценки десяти образцам продукции завода. Найти выборочный коэффициент корреляции Спирмена $\rho_{\text{в}}$ между их оценками. ¹

Задача 44.1. *Алешин Владислав*

$X = [46, 43, 39, 38, 34, 32, 29, 25, 22, 19]$

$Y = [53, 35, 43, 48, 23, 13, 58, 28, 64, 18]$

Задача 44.2.

Андреев Данил

Романович

$X = [46, 42, 40, 38, 35, 31, 29, 26, 22, 18]$

$Y = [54, 48, 63, 31, 19, 59, 13, 36, 24, 43]$

Задача 44.3. *Власов Владимир*

$X = [45, 42, 40, 38, 34, 31, 28, 26, 23, 19]$

$Y = [54, 48, 37, 42, 19, 11, 29, 62, 23, 59]$

Задача 44.4. *Глазков Никита*

$X = [46, 42, 39, 37, 34, 31, 28, 24, 22, 20]$

$Y = [57, 49, 44, 28, 63, 18, 12, 33, 24, 52]$

Задача 44.5. *Гриневич Илья*

Константинович

$X = [46, 42, 40, 38, 35, 31, 29, 26, 22, 19]$

$Y = [58, 48, 44, 25, 19, 54, 11, 30, 35, 63]$

Задача 44.6. *Ершов Никита Сергеевич*

$X = [46, 43, 40, 37, 34, 31, 29, 25, 22, 20]$

$Y = [53, 48, 63, 43, 22, 13, 17, 30, 37, 59]$

Задача 44.7. *Зыза Анастасия*

Олеговна

$X = [47, 44, 40, 36, 34, 31, 28, 26, 23, 19]$

$Y = [58, 63, 43, 26, 49, 16, 12, 29, 53, 36]$

Задача 44.8. *Ирха Кирилл Вадимович*

$X = [46, 43, 40, 38, 34, 32, 29, 25, 22, 20]$

$Y = [59, 53, 64, 31, 23, 17, 10, 36, 49, 43]$

Задача 44.9. *Кундиус Егор Евгеньевич*

$X = [46, 43, 40, 36, 35, 32, 28, 25, 22, 19]$

$Y = [53, 43, 48, 28, 58, 18, 13, 64, 24, 36]$

Задача 44.10. *Луценко Петр*

Викторович

$X = [46, 44, 40, 37, 34, 32, 28, 24, 22, 19]$

$Y = [58, 53, 32, 43, 35, 23, 10, 49, 64, 17]$

Задача 44.11. *Мазур Илья Викторович*

$X = [46, 43, 39, 37, 34, 30, 27, 24, 22, 19]$

$Y = [52, 48, 57, 62, 28, 12, 36, 42, 24, 17]$

Задача 44.12.

Нечаева Полина

Игоревна

$X = [45, 43, 40, 37, 33, 30, 28, 26, 22, 19]$

$Y = [53, 47, 43, 25, 19, 33, 58, 10, 30, 62]$

Задача 44.13. *Обухов Семен*

$X = [46, 43, 40, 37, 33, 30, 27, 24, 22, 19]$

$Y = [57, 48, 42, 52, 24, 19, 12, 30, 34, 62]$

Задача 44.14. *Плеханов Артем*

$X = [45, 42, 39, 37, 35, 32, 29, 26, 23, 19]$

$Y = [53, 49, 63, 28, 18, 12, 34, 58, 24, 43]$

¹Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике. М.:1969. с. 202.

Задача 44.15. *Селиванов Александр Михайлович*

$X = [46, 43, 39, 37, 33, 31, 27, 24, 21, 18]$

$Y = [57, 53, 35, 63, 47, 23, 16, 10, 30, 42]$

Задача 44.16. *Ступак Александра Алексеевна*

$X = [45, 43, 39, 38, 33, 31, 28, 25, 23, 20]$

$Y = [54, 48, 57, 36, 17, 23, 12, 63, 31, 43]$

Задача 44.17. *Сухов Александр*

$X = [46, 43, 40, 38, 35, 32, 28, 25, 22, 19]$

$Y = [54, 58, 48, 28, 18, 22, 12, 64, 36, 43]$

Задача 44.18. *Терехова Маргарита*

$X = [45, 44, 39, 36, 33, 31, 28, 24, 21, 18]$

$Y = [52, 64, 57, 47, 29, 23, 19, 13, 43, 36]$

Задача 44.19. *Фернанду Марселину Жулиу*

$X = [46, 43, 41, 37, 33, 31, 29, 26, 22, 18]$

$Y = [53, 47, 43, 24, 18, 59, 63, 13, 29, 38]$

Задача 44.20. *Хименес Мендиета Хулио Сэсар*

$X = [46, 43, 41, 37, 34, 30, 28, 25, 21, 19]$

$Y = [59, 47, 62, 22, 28, 18, 12, 44, 35, 52]$

Задача 44.21. *Шаповалов Андрей Евгеньевич*

$X = [47, 44, 41, 37, 34, 31, 29, 25, 22, 20]$

$Y = [59, 52, 44, 24, 31, 14, 64, 38, 48, 19]$

Задача 44.22. *Шаповалова Мария Евгеньевна*

$X = [46, 42, 41, 36, 35, 31, 27, 24, 22, 20]$

$Y = [52, 43, 58, 36, 25, 13, 18, 28, 62, 49]$

L-44

Ответы.

Ранговая корреляция Спирмена

30-Nov-22

№	$\sum d_i^2$	ρ_B	y_i	
1	140	0.152	3,6,5,4,8,10,2,7,1,9	Алешин Владислав
2	92	0.442	3,4,1,7,9,2,10,6,8,5	Андреев Данил Романович
3	164	0.006	3,4,6,5,9,10,7,1,8,2	Власов Владимир
4	106	0.358	2,4,5,7,1,9,10,6,8,3	Глазков Никита
5	150	0.091	2,4,5,8,9,3,10,7,6,1	Гриневиц Илья Константинович
6	116	0.297	3,4,1,5,8,10,9,7,6,2	Ершов Никита Сергеевич
7	94	0.430	2,1,5,8,4,9,10,7,3,6	Зыза Анастасия Олеговна
8	96	0.418	2,3,1,7,8,9,10,6,4,5	Ирха Кирилл Вадимович
9	116	0.297	3,5,4,7,2,9,10,1,8,6	Кундиус Егор Евгеньевич
10	114	0.309	2,3,7,5,6,8,10,4,1,9	Луценко Петр Викторович
11	50	0.697	3,4,2,1,7,10,6,5,8,9	Мазур Илья Викторович
12	158	0.042	3,4,5,8,9,6,2,10,7,1	Нечаева Полина Игоревна
13	128	0.224	2,4,5,3,8,9,10,7,6,1	Обухов Семен
14	116	0.297	3,4,1,7,9,10,6,2,8,5	Плеханов Артем
15	62	0.624	2,3,6,1,4,8,9,10,7,5	Селиванов Александр Михайлович
16	120	0.273	3,4,2,6,9,8,10,1,7,5	Ступак Александра Алексеевна
17	126	0.236	3,2,4,7,9,8,10,1,6,5	Сухов Александр
18	54	0.673	3,1,2,4,7,8,9,10,5,6	Терехова Маргарита
19	120	0.273	3,4,5,8,9,2,1,10,7,6	Фернанду Марселину Жулиу
20	114	0.309	2,4,1,8,7,9,10,5,6,3	Хименес Мендиета Хулио Сэсар
21	108	0.345	2,3,5,8,7,10,1,6,4,9	Шаповалов Андрей Евгеньевич
22	148	0.103	3,5,2,6,8,10,9,7,1,4	Шаповалова Мария Евгеньевна

L-44 файл 44LmmWA