

Математические методы обработки данных в психологии

Пример решения задачи

Со школьниками проводится коррекционная работа по формированию навыков внимания. Будет ли уменьшаться количество ошибок внимания у школьников после специальных коррекционных упражнений? В таблице приведено количество ошибок при выполнении корректурной пробы до и после коррекционных упражнений.

№	До	После
1	42	37
2	22	22
3	44	41
4	30	32
5	41	33
6	56	48
7	53	53
8	54	36
9	50	35
10	23	21
11	33	36
12	78	55
13	79	78
14	27	23
15	28	22
16	19	12
17	17	16
18	12	19

Задача скачана с сайта www.MatBuro.ru

Еще примеры: https://www.matburo.ru/ex_ms.php?p1=mspsy

©МатБюро - Решение задач по математике, экономике, статистике

19	36	36
----	----	----

Решение.

Составляем расчетную таблицу для критерия T — Вилкоксона.

№	До	После	Сдвиг	Абсолютный сдвиг	Ранг	Нетипичный сдвиг
1	42	37	-5	5	11	
2	22	22	0	0	2	
3	44	41	-3	3	8,5	
4	30	32	2	2	6,5	6,5
5	41	33	-8	8	15,5	
6	56	48	-8	8	15,5	
7	53	53	0	0	2	
8	54	36	-18	18	18	
9	50	35	-15	15	17	
10	23	21	-2	2	6,5	
11	33	36	3	3	8,5	8,5
12	78	55	-23	23	19	
13	79	78	-1	1	4,5	
14	27	23	-4	4	10	
15	28	22	-6	6	12	
16	19	12	-7	7	13,5	
17	17	16	-1	1	4,5	
18	12	19	7	7	13,5	13,5
19	36	36	0	0	2	
Сумма					190	$T_{эмт} = 28,5$

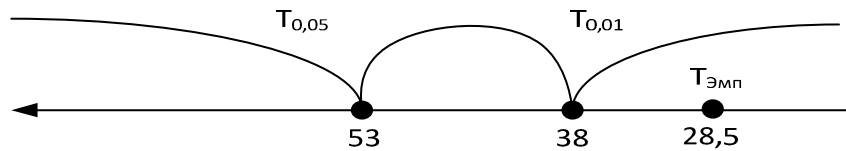
Задача скачана с сайта www.MatBuro.ru

Еще примеры: https://www.matburo.ru/ex_ms.php?p1=mspsy

©МатБюро - Решение задач по математике, экономике, статистике

$$T_{кр}(n=19) = \begin{cases} 53, p \leq 0,05 \\ 38, p \leq 0,01 \end{cases}$$

Построим "ось значимости".



Анализ «оси значимости» показывает, что полученная величина $T_{Эмп}$ попадает в зону значимости. Можно утверждать, следовательно, что зафиксированные в эксперименте изменения неслучайны и значимы на 1% уровне. Таким образом, применение коррекционных упражнений способствует повышению точности выполнения корректурной пробы.