

U-критерий Манна - Уитни

Протестировали образцы деталей, произведенных в двух разных фирмах (с, б). Получено число деталей, прошедших проверку на качество в различных испытаниях. Можно ли утверждать, детали одной фирмы качественней другой? Уровень значимости $\alpha = 0,05$.¹

Задача 13.1. *Алешин Владислав*

$c = [20, 19, 26, 25, 18]$

$b = [16, 14, 10, 30, 36, 34, 32]$

Задача 13.2. *Андреев Данил Романович*

$c = [28, 20, 14, 35, 34]$

$b = [17, 11, 10, 23, 30, 40, 39]$

Задача 13.3. *Власов Владимир*

$c = [15, 12, 19, 33, 28]$

$b = [11, 10, 13, 23, 38, 46, 42]$

Задача 13.4. *Глазков Никита*

$c = [22, 18, 16, 36, 28]$

$b = [12, 11, 10, 21, 27, 41, 32]$

Задача 13.5. *Гриневич Илья*

Константинович

$c = [24, 21, 31, 26, 19]$

$b = [14, 10, 18, 20, 35, 27, 22]$

Задача 13.6. *Ершов Никита Сергеевич*

$c = [26, 22, 18, 36, 30]$

$b = [17, 13, 10, 35, 46, 45, 40]$

Задача 13.7. *Зыза Анастасия Олеговна*

$c = [27, 23, 38, 32, 15]$

$b = [19, 14, 10, 25, 34, 42, 40]$

Задача 13.8. *Ирха Кирилл Вадимович*

$c = [21, 17, 25, 27, 26]$

$b = [13, 10, 28, 30, 40, 39, 34]$

Задача 13.9. *Кундиус Егор Евгеньевич*

$c = [22, 18, 17, 33, 28]$

$b = [11, 10, 15, 20, 39, 37, 27]$

Задача 13.10. *Луценко Петр*

Викторович

$c = [21, 17, 41, 32, 26]$

$b = [25, 14, 10, 30, 37, 46, 42]$

Задача 13.11. *Мазур Илья Викторович*

$c = [21, 16, 37, 30, 24]$

$b = [19, 14, 10, 28, 40, 39, 35]$

Задача 13.12. *Нечаева Полина Игоревна*

$c = [24, 21, 36, 27, 19]$

$b = [18, 14, 10, 22, 37, 31, 25]$

¹Просветов Г.И. Теория вероятностей и матем.статистика. М.:Алфа-Пресс. 2015. с. 180.

Задача 13.13.*Обухов Семен*

$$c = [20, 14, 36, 30, 24]$$

$$b = [17, 12, 10, 22, 40, 35, 29]$$

Задача 13.14.*Плеханов Артем*

$$c = [20, 18, 32, 24, 23]$$

$$b = [14, 10, 16, 22, 39, 34, 28]$$

Задача 13.15.*Селиванов Александр**Михайлович*

$$c = [19, 16, 27, 31, 29]$$

$$b = [13, 11, 10, 23, 40, 38, 36]$$

Задача 13.16.*Ступак Александра**Алексеевна*

$$c = [24, 18, 14, 30, 28]$$

$$b = [22, 11, 10, 29, 31, 38, 36]$$

Задача 13.17.*Сухов Александр*

$$c = [18, 14, 20, 24, 22]$$

$$b = [11, 10, 13, 15, 31, 29, 28]$$

Задача 13.18.*Терехова Маргарита*

$$c = [19, 16, 12, 31, 21]$$

$$b = [15, 11, 10, 20, 26, 40, 36]$$

Задача 13.19.*Фернанду Марселину**Жулию*

$$c = [26, 24, 16, 34, 33]$$

$$b = [11, 10, 12, 20, 31, 43, 39]$$

Задача 13.20.*Хименес Мендиета Хулио**Сэсар*

$$c = [23, 21, 30, 28, 20]$$

$$b = [16, 14, 10, 35, 44, 42, 40]$$

Задача 13.21.*Шаповалов Андрей**Евгеньевич*

$$c = [17, 15, 39, 30, 24]$$

$$b = [21, 12, 10, 26, 35, 45, 41]$$

Задача 13.22.*Шаповалова Мария**Евгеньевна*

$$c = [28, 23, 38, 33, 21]$$

$$b = [18, 14, 10, 22, 42, 40, 37]$$

Vb13

Ответы.**U-критерий Манна - Уитни**

07-Dec-22

№	s_1	s_1	T_x	U	
1	30	48	48	15.0	Алешин Владислав
2	34	44	44	19.0	Андреев Данил Романович
3	31	47	47	16.0	Власов Владимир
4	36	42	42	21.0	Глазков Никита
5	38	40	40	23.0	Гриневиц Илья Константинович
6	31	47	47	16.0	Ершов Никита Сергеевич
7	33	45	45	18.0	Зыза Анастасия Олеговна
8	25	53	53	10.0	Ирха Кирилл Вадимович
9	35	43	43	20.0	Кундиус Егор Евгеньевич
10	31	47	47	16.0	Луценко Петр Викторович
11	32	46	46	17.0	Мазур Илья Викторович
12	36	42	42	21.0	Нечаева Полина Игоревна
13	35	43	43	20.0	Обухов Семен
14	34	44	44	19.0	Плеханов Артем
15	33	45	45	18.0	Селиванов Александр Михайлович
16	29	49	49	14.0	Ступак Александра Алексеевна
17	34	44	44	19.0	Сухов Александр
18	32	46	46	17.0	Терехова Маргарита
19	36	42	42	21.0	Фернанду Марселину Жулиу
20	30	48	48	15.0	Хименес Мендиета Хулио Сэсар
21	31	47	47	16.0	Шаповалов Андрей Евгеньевич
22	35	43	43	20.0	Шаповалова Мария Евгеньевна

Vb13 файл 13vmmWB