

Практична робота 5 /2год./ Параметричні та непараметричні критерії однорідності даних.

Завдання 5:

Варіант завдання включає дві задачі, кожна з яких треба **сформулювати** як задачу перевірки статистичних гіпотез, **зробити візуалізацію**, розв'язати **вручну** та **за допомогою Python** (статистичних бібліотек) .

Для **першої (залежні)** задачі використати **(3 б з візуалізацією і висновками)**:

- критерій знаків та/або критерій Вілкоксона та
- Т-критерій Стьюдента (rel)

Для **другої (незалежні)**(3 б з візуалізацією і висновками):

- Мана-Уїтні.
- Т-критерій Стьюдента (ind)

Зробити висновок в предметній області.

Варіант 1.

1. (Про вплив ремонту на кількість аварій по місяцях).
Перша вибірка: 3, 6, 7, 7, 8,5,3, 3, 2, 1,.4,2
Друга вибірка: 5, 4, 2, 2, 3, 5, 7, 5, 7, 3, 3, 5.
2. (Про ефективність раціонів годування скотини стосовно відсотка збільшення маси).
Перша вибірка: 23,26,27.27.31.32,33,34,35,36.
Друга вибірка: 21,21,22.23.26,25, 25,25, 27,27,29,31.

Варіант2.

1. (Про вплив політичного шоу на особисту думку щодо 10 політиків).
Перша вибірка: 6,4,7,9,7,3,4,5,2,2
Друга вибірка: 5,3, 7,9,6,3,5,5,2,3.
2. (Про ефективність застосування інтерактивної методики навчання).
Перша вибірка: 70,81,82,88,90,85,98,93.
Друга вибірка: 81,81,82.83.85,85, 95,95, 87,87,97,91.

Варіант 3.

1. (Про вплив консультації на оцінки за контрольну роботу).
Перша вибірка: 11, 8, 5, 8, 5, 6, 9, 4, 5, 6, 7.
Друга вибірка: 10, 7, 7, 9, 5, 6, 10, 6, 4, 7, 8.
2. (Про вплив препарату на перебіг туберкульозу у мишей).
Перша вибірка: 4, 6, 6, 7, 8, 9, 11, 12.
Друга вибірка: 7, 7, 8, 8, 9, 10, 12, 13,15.

Варіант 4.

1. (Про вплив консультації на оцінки за тести).
Перша вибірка: 10, 7, 5, 8, 5, 6, 9, 4, 5, 6, 7)
Друга вибірка: 11, 7, 7, 9, 5, 6, 9, 6, 4, 7, 8.
2. (Про жирність молочного сиру у двох партіях).
Перша вибірка: 1.5, 1.5, 2.6, 3.0, 1.7, 1.9, 2.4, 1.6, 1.7, 2.0.
Друга вибірка: 1.7, 2.2, 1.8, 1.9, 1.5, 2.4, 2.9, 3.5, 4.7.

Варіант 5.

1. (Про вплив деякої методики викладання математики).

Перша вибірка: 11, 8, 5, 8, 5, 6, 9, 4, 5, 6, 7.
Друга вибірка: 10, 7, 7, 8, 5, 6, 9, 6, 4, 7, 8.

2. (Про показник ефективності труда у двох цехах).
Перша вибірка: 1,06; 0,04; 0,32; 0,20; 0,24; 1,14; 0,10; 1,98; 1,00; 0,07
Друга вибірка: 1.7, 0.4, 1.8, 1.9, 1.5, 1.4, 1.9, 0.5, 0.04.

Варіант 6.

1. (Про вплив ремонту моста на кількість аварій по місяцях).
Перша вибірка: 1, 6, 8, 7, 9,5,3, 3, 2, 1,4,2
Друга вибірка: 1, 3, 2, 2, 3, 6, 7, 5, 7, 3, 3, 5.
2. (Про ефективність двох дієт стосовно скинутої ваги у відсотках).
Перша вибірка: 30,26,27.27.31.32,33,34,35,36.
Друга вибірка: 22,21,22.24.25,27, 25,25, 27,27,29,31.

Варіант 7.

1. (Про вплив політичного шоу на особисту думку щодо 10 політиків).
Перша вибірка: 4,3,7,9,7,3,4,6,2,2
Друга вибірка: 4,3, 7,9,6,3,5,5,2,3.
2. (Про ефективність застосування інтерактивної методики навчання).
Перша вибірка: 85,90,92,78,80,85,88,93.
Друга вибірка: 83,88,82.83.85,85, 95,95, 87,87,97,91.

Варіант 8.

1. (Про вплив рівня студентського оцінювання якості викладання до і після іспиту).
Перша вибірка: 9, 10, 5, 8, 5, 6, 9, 4, 5, 6, 7.
Друга вибірка: 11, 8, 7, 9, 5, 6, 9, 6, 4, 7, 8.
2. (Про пористість конденсаторного паперу у двох партіях).
Перша вибірка: 1.1, 1.5, 2.7, 3.0, 1.6, 1.9, 2.4, 1.6, 1.7, 2.0.
Друга вибірка: 1.9, 2.3, 1.8, 1.9, 1.5, 2.4, 2.9, 3.5, 4.7.

Варіант 9.

1. (Про вплив ремонту 4-го блоку на ЧАЕС на кількість збоїв по місяцях).
Перша вибірка: 2, 6, 7, 7, 9,5,3, 3, 2, 1,4,2
Друга вибірка: 3, 4, 2, 2, 3, 5, 7, 5, 7, 3, 3, 5.
2. (Про ефективність раціонів годування скотини).
Перша вибірка: 30,26,27.27.30.34,33,34,35,36.
Друга вибірка: 21,22,22.23.26,25, 25,25, 27,27,29,31.

Варіант 10.

1. (Про вплив консультації на оцінки за контрольну роботу).
Перша вибірка: 9, 7, 6, 8, 5, 6, 9, 4, 5, 6, 7.
Друга вибірка: 10, 7, 8, 9, 5, 6, 9, 6, 4, 7, 8.
2. (Про вплив препарату на перебіг туберкульозу у мишей).

Перша вибірка: 8, 6, 6, 7, 8, 9, 11, 12.
Друга вибірка: 7, 7, 10, 8, 9, 10, 13, 14, 15.