**Обязательное письменное домашнее задание по вариантам:**

**Сделать для выборок Х8, Х9**

**Задача.**

В таблице приведены результаты теста по ТВиМС в 16 различных группах. Выберите 2 столбца в соответствии с вашим вариантом:

1. Постройте интервальный ряд, эмпирическую функцию распределения, вычислите выборочное среднее, выборочную дисперсию
2. Найдите 0,95% доверительный для математического ожидания количества баллов но тесту для первой выборки, если известно, что дисперсия равна 16.
3. Найдите 0,95% доверительный для математического ожидания количества баллов но тесту для первой выборки, если дисперсия неизвестна.
4. Верна ли гипотеза о том, что математическое ожидание количества баллов за тест рано 10, если дисперсия генеральной совокупности равна 16, уровень значимости 0,05.
5. Проверьте гипотезу о том, что математическое ожидание количества баллов за тест для второй генеральной совокупности больше, чем для первой, уровень значимости 0,05.
6. Проверьте гипотезу о том, что дисперсии количества баллов для обеих выборок одинаковы, уровень значимости 0,05.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **X1** | **X2** | **X3** | **X4** | **X5** | **X6** | **X7** | **X8** | **X9** | **X10** | **X11** | **X12** | **X13** | **X14** | **X15** | **X16** |
| 12,8 | 12,5 | 12,0 | 7,8 | 5,9 | 13,4 | 5,9 | 12,7 | 13,3 | 6,5 | 13,9 | 13,0 | 12,9 | 11,5 | 4,2 | 5,2 |
| 14,3 | 15,5 | 12,1 | 10,9 | 8,8 | 10,3 | 8,3 | 6,7 | 6,0 | 14,0 | 14,8 | 13,5 | 8,6 | 12,5 | 3,8 | 12,8 |
| 4,8 | 15,4 | 4,6 | 13,0 | 8,8 | 6,6 | 10,1 | 12,9 | 9,2 | 11,8 | 7,8 | 10,9 | 14,5 | 6,7 | 2,1 | 10,7 |
| 16,9 | 3,3 | 10,4 | 13,7 | 4,9 | 6,5 | 11,5 | 4,4 | 1,4 | 5,8 | 8,5 | 6,9 | 14,2 | 11,7 | 8,0 | 3,9 |
| 8,7 | 8,0 | 12,8 | 11,5 | 12,6 | 7,2 | 12,6 | 11,5 | 15,2 | 6,2 | 17,0 | 3,8 | 6,0 | 14,0 | 14,9 | 14,3 |
| 14,1 | 16,7 | 11,1 | 12,1 | 13,9 | 18,9 | 1,6 | 8,9 | 11,8 | 13,0 | 12,4 | 8,1 | 3,4 | 6,9 | 9,7 | 8,6 |
| 10,9 | 6,0 | 7,0 | 11,0 | 9,1 | 11,6 | 17,2 | 8,3 | 11,7 | 11,8 | 4,7 | 12,0 | 8,4 | 11,6 | 11,2 | 8,6 |
| 11,1 | 11,4 | 5,8 | 13,3 | 4,8 | 11,4 | 10,2 | 6,8 | 5,3 | 17,9 | 9,6 | 19,4 | 10,0 | 0,3 | 15,8 | 11,9 |
| 15,1 | 7,3 | 9,2 | 5,2 | 7,2 | 6,3 | 6,2 | 4,2 | 7,6 | 12,4 | 8,3 | 12,9 | 13,3 | 13,0 | 4,4 | 12,9 |
| 9,9 | 11,4 | 12,9 | 9,7 | 3,2 | 15,6 | 4,9 | 15,7 | 10,1 | 10,6 | 9,2 | 16,0 | 9,1 | 11,9 | 1,0 | 8,3 |
| 11,2 | 14,5 | 11,8 | 9,4 | 12,1 | 10,9 | 7,7 | 8,5 | 9,7 | 8,7 | 12,7 | 8,7 | 10,5 | 8,5 | 2,6 | 0,3 |
| 14,4 | 2,7 | 10,2 | 14,7 | 9,9 | 11,2 | 11,4 | 6,1 | 6,0 | 14,4 | 14,2 | 11,0 | 11,3 | 15,4 | 16,1 | 15,4 |
| 7,0 | 14,6 | 12,3 | 11,0 | 16,4 | 12,2 | 5,3 | 17,8 | 5,3 | 6,9 | 13,5 | 8,6 | 7,9 | 11,0 | 5,8 | 8,2 |
| 7,8 | 9,2 | 13,9 | 16,3 | 15,8 | 10,5 | 14,9 | 14,4 | 10,2 | 12,5 | 9,3 | 7,3 | 11,7 | 9,1 | 13,8 | 7,7 |
| 8,4 | 11,2 | 12,1 | 9,2 | 13,1 | 8,7 | 9,1 | 21,7 | 7,6 | 9,0 | 8,7 | 8,6 | 8,7 | 12,3 | 0,6 | 7,1 |
| 9,8 | 16,2 | 10,6 | 8,6 | 9,7 | 10,9 | 10,5 | 7,1 | 6,7 | 10,7 | 7,1 | 15,1 | 12,2 | 15,4 | 12,3 | 11,2 |
| 12,8 | 0,9 | 6,3 |  | 11,7 | 9,5 | 13,1 | 13,1 | 5,5 | 10,6 | 12,3 |  | 13,0 | 18,7 | 4,8 |  |
| 7,8 |  | 17,1 |  | 15,2 |  | 6,7 | 13,0 | -0,2 | 7,7 | 12,5 |  | 10,7 | 6,6 | 10,4 |  |
| 9,0 |  | 4,9 |  |  |  | 13,0 |  | 3,2 | 14,8 | 10,3 |  |  | 11,8 |  |  |
| 12,5 |  |  |  |  |  | 8,4 |  | 14,1 |  |  |  |  | 3,6 |  |  |