

1. **Середнє арифметичне** декількох чисел — це відношення суми всіх чисел до їх кількості.

$$\text{Середнє арифметичне (M)} = \frac{\text{сума чисел}}{\text{кількість чисел}}$$

2. **Середнє квадратичне відхилення (σ)**

При існуючих даних генеральної сукупності використовують таку формулу:

$$\sigma_{gen} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - M)^2}{n}}$$

де X_i - значення i -тої варіанти, $i=1, \dots, n$;

M – середнє арифметичне,

n – об'єм генеральної сукупності.

3. **Варіативність показників у групі (V)**

$$V = \sigma/M (\%)$$

4) **T-критерій Стьюдента (достовірність розрізень у групі)**

$$t_{st} = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

де M_1 і M_2 — значення порівнюваних середніх арифметичних; t_{st} — величина обчисленого емпіричного критерію, який необхідно порівнювати з критичним; m_1 і m_2 — відповідні величини статистичних помилок середніх арифметичних.

В нашому випадку m – це σ/n

Таблиця критичних значень

df	p=0,05	p=0,01	p=0,001
1	12,70	63,65	636,61
2	4,303	9,925	31,602
3	3,182	5,841	12,923
4	2,776	4,604	8,610
5	2,571	4,032	6,869
6	2,447	3,707	5,959

7	2,365	3,499	5,408
8	2,306	3,355	5,041
9	2,262	3,250	4,781
10	2,228	3,169	4,587
11	2,201	3,106	4,437
12	2,179	3,055	4,318
13	2,160	3,012	4,221
14	2,145	2,977	4,140
15	2,131	2,947	4,073