



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Основные формулы в статистике

Формулы

Калькуляторы!

Примеры!

Преобразования!

Закладка calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Самый широкий охват калькуляторов и рост - **30 000+ калькуляторов!**

Расчет с разными единицами измерения для каждой переменной -

Встроенное преобразование единиц измерения!

Самая широкая коллекция измерений и единиц измерения - **250+ измерений!**



Не стесняйтесь ПОДЕЛИТЬСЯ этим документом с друзьями!

[Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)



Список 18 Основные формулы в статистике

Формулы

Основные формулы в статистике

1) F Значение двух образцов с заданными стандартными отклонениями выборки

$$fx \quad F = \left(\frac{\sigma_X}{\sigma_Y} \right)^2$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 2.25 = \left(\frac{24}{16} \right)^2$$

2) t Статистика нормального распределения

$$fx \quad t_{\text{Normal}} = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{s}{\sqrt{N}}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 4.21637 = \frac{48 - 28}{\frac{15}{\sqrt{10}}}$$

3) Диапазон данных

$$fx \quad R = \text{Max} - \text{Min}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 80 = 85 - 5$$



4) Значение F двух образцов

$$fx \quad F = \frac{\sigma^2 X}{\sigma^2 Y}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.25 = \frac{576}{256}$$

5) Значение P образца

$$fx \quad P = \frac{P_{\text{Sample}} - P_{0(\text{Population})}}{\sqrt{\frac{P_{0(\text{Population})} \cdot (1 - P_{0(\text{Population})})}{N}}}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.645497 = \frac{0.7 - 0.6}{\sqrt{\frac{0.6 \cdot (1 - 0.6)}{10}}}$$

6) Количество классов с учетом ширины класса

$$fx \quad N_{\text{Class}} = \frac{\text{Max} - \text{Min}}{w_{\text{Class}}}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 20 = \frac{85 - 5}{4}$$



7) Количество отдельных значений с учетом остаточной стандартной ошибки

$$fx \quad n = \left(\frac{RSS}{RSE^2} \right) + 1$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 29.88889 = \left(\frac{260}{(3)^2} \right) + 1$$

8) Наименьший элемент в заданном диапазоне данных

$$fx \quad \text{Min} = \text{Max} - R$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 5 = 85 - 80$$

9) Ожидание разности случайных величин

$$fx \quad E_{(X-Y)} = E_{(X)} - E_{(Y)}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2 = 36 - 34$$

10) Ожидание суммы случайных величин

$$fx \quad E_{(X+Y)} = E_{(X)} + E_{(Y)}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(7bc43b319a082987e20f7bf78f4bab80_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 70 = 36 + 34$$



11) Относительная частота

$$fx \quad f_{Rel} = \frac{f_{Abs}}{f_{Total}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.2 = \frac{10}{50}$$

12) Размер выборки с учетом значения P

$$fx \quad N = \frac{(P^2) \cdot P_{0(Population)} \cdot (1 - P_{0(Population)})}{(P_{Sample} - P_{0(Population)})^2}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 10.14 = \frac{((0.65)^2) \cdot 0.6 \cdot (1 - 0.6)}{(0.7 - 0.6)^2}$$

13) Самый большой элемент в заданном диапазоне данных

$$fx \quad Max = R + Min$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 85 = 80 + 5$$

14) Средний диапазон данных

$$fx \quad R_{Mid} = \frac{X_{Max} + X_{Min}}{2}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 28 = \frac{50 + 6}{2}$$



15) Статистика хи-квадрата с учетом выборки и дисперсии генеральной совокупности

$$\text{fx } \chi^2 = \frac{(N - 1) \cdot s^2}{\sigma^2}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 25 = \frac{(10 - 1) \cdot 225}{81}$$

16) t Статистика

$$\text{fx } t = \frac{\mu_{\text{Observed}} - \mu_{\text{Theoretical}}}{\frac{s}{\sqrt{N}}}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 4.638007 = \frac{64 - 42}{\frac{15}{\sqrt{10}}}$$

17) Чи-квадрат Статистика

$$\text{fx } \chi^2 = \frac{(N - 1) \cdot s^2}{\sigma^2}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(c444627dab9fee9a1550c053ffaaaae2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 25 = \frac{(10 - 1) \cdot (15)^2}{(9)^2}$$



18) Ширина класса данных

$$\text{fx } w_{\text{Class}} = \frac{\text{Max} - \text{Min}}{N_{\text{Class}}}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(6605b201d6f14d9b3bcb8ab5f274d107_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 4 = \frac{85 - 5}{20}$$



Используемые переменные

- $E_{(X)}$ Ожидание случайной величины X
- $E_{(X+Y)}$ Ожидание суммы случайных величин
- $E_{(X-Y)}$ Ожидание разницы случайных величин
- $E_{(Y)}$ Ожидание случайной величины Y
- F Значение F двух образцов
- f_{Abs} Абсолютная частота
- f_{Rel} Относительная частота
- f_{Total} Общая частота
- Max Самый большой элемент данных
- Min Наименьший элемент данных
- n Количество отдельных значений
- N Размер образца
- N_{Class} Количество классов
- P P -значение образца
- $P_0(Population)$ Предполагаемая доля населения
- P_{Sample} Образец пропорции
- R Диапазон данных
- R_{Mid} Средний диапазон данных
- RSE Остаточная стандартная ошибка данных
- RSS Остаточная сумма квадратов
- s Пример стандартного отклонения
- s^2 Выборочная дисперсия



- t t Статистика
- t_{Normal} t Статистика нормального распределения
- w_{Class} Ширина класса данных
- $\bar{x}$ Выборочное среднее
- x_{Max} Максимальная ценность данных
- x_{Min} Минимальное значение данных
- μ Средняя численность населения
- μ_{Observed} Наблюдаемое среднее значение выборки
- $\mu_{\text{Theoretical}}$ Теоретическое значение выборки
- σ Стандартное отклонение населения
- σ_x Стандартное отклонение образца X
- σ_y Стандартное отклонение образца Y
- σ^2 Дисперсия населения
- σ^2_x Отклонение образца X
- σ^2_y Дисперсия образца Y
- χ^2 Статистика Чи-квадрата



Константы, функции, используемые измерения

- **Функция:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function



Проверьте другие списки формул

- Основные формулы в статистике Формулы 
- Коэффициенты, пропорция и регрессия Формулы 
- Ошибки, сумма квадратов, степени свободы и проверка гипотез Формулы 
- Частота Формулы 
- Максимальные и минимальные значения данных Формулы 
- Меры центральной тенденции Формулы 
- Меры рассеивания Формулы 

Не стесняйтесь ПОДЕЛИТЬСЯ этим документом с друзьями!

PDF Доступен в

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

10/31/2023 | 2:03:13 PM UTC

[Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)

