



Формулы Примеры с единицами

Список 21 Важный Теория ошибок Формулы

1) Вероятная ошибка среднего Формула ↻

Формула

$$PE_m = \frac{PE_s}{n_{obs}^{0.5}}$$

Пример

$$0.005 = \frac{0.01}{4^{0.5}}$$

Оценить формулу ↻

2) Дисперсия наблюдений Формула ↻

Формула

$$\sigma^2 = \frac{\sum V^2}{n_{obs} - 1}$$

Пример

$$1666.6667 = \frac{5000}{4 - 1}$$

Оценить формулу ↻

3) Истинная ошибка Формула ↻

Формула

$$\varepsilon_x = X - x$$

Пример

$$321 = 480 - 159$$

Оценить формулу ↻

4) Истинная ошибка с учетом относительной ошибки Формула ↻

Формула

$$\varepsilon_x = R_x \cdot x$$

Пример

$$318 = 2 \cdot 159$$

Оценить формулу ↻

5) Истинное значение с учетом истинной ошибки Формула ↻

Формула

$$X = \varepsilon_x + x$$

Пример

$$479 = 320 + 159$$

Оценить формулу ↻

6) Наблюдаемое значение с учетом истинной ошибки Формула ↻

Формула

$$x = X - \varepsilon_x$$

Пример

$$160 = 480 - 320$$

Оценить формулу ↻

7) Наблюдаемое значение с учетом остаточной ошибки Формула ↻

Формула

$$x = r + MPV$$

Пример

$$159 = 80 + 79$$

Оценить формулу ↻



8) Наблюдаемое значение с учетом относительной ошибки Формула

Формула

$$x = \frac{\varepsilon_x}{R_x}$$

Пример

$$160 = \frac{320}{2}$$

Оценить формулу 

9) Наиболее вероятная ошибка с учетом стандартного отклонения Формула

Формула

$$MPE = 0.6745 \cdot \sigma$$

Пример

$$0.8971 = 0.6745 \cdot 1.33$$

Оценить формулу 

10) Наиболее вероятное значение с одинаковым весом для наблюдений Формула

Формула

$$MPV = \frac{\sum x_i}{n_{obs}}$$

Пример

$$200 = \frac{800}{4}$$

Оценить формулу 

11) Наиболее вероятное значение с разным весом Формула

Формула

$$MPV = add \frac{w_i \cdot x_i}{a} dd (w_i)$$

Пример

$$78 = add \frac{10 \cdot 78}{a} dd (10)$$

Оценить формулу 

12) Наиболее вероятное значение с учетом остаточной ошибки Формула

Формула

$$MPV = x - r$$

Пример

$$79 = 159 - 80$$

Оценить формулу 

13) Остаточная вариация с учетом наиболее вероятного значения Формула

Формула

$$V = m - MPV$$

Пример

$$20.9 = 99.9 - 79$$

Оценить формулу 

14) Остаточная ошибка Формула

Формула

$$r = x - MPV$$

Пример

$$80 = 159 - 79$$

Оценить формулу 

15) Относительная ошибка Формула

Формула

$$R_x = \frac{\varepsilon_x}{x}$$

Пример

$$2.0126 = \frac{320}{159}$$

Оценить формулу 



16) Средняя ошибка при расчетной погрешности одиночного измерения Формула

Формула

$$E_m = \frac{E_s}{\sqrt{n_{\text{obs}}}}$$

Пример

$$0.125 = \frac{0.25}{\sqrt{4}}$$

Оценить формулу 

17) Средняя ошибка с учетом суммы ошибок Формула

Формула

$$E_m = \frac{\Sigma E}{n_{\text{obs}}}$$

Пример

$$0.6 = \frac{2.40}{4}$$

Оценить формулу 

18) Стандартная ошибка среднего взвешенного наблюдения Формула

Формула

$$\sigma_{nw} = \frac{\sigma_w}{\sqrt{\Sigma W}}$$

Пример

$$100.1388 = \frac{950}{\sqrt{90}}$$

Оценить формулу 

19) Стандартная ошибка функции, когда переменные подвергаются сложению Формула

Формула

$$e_A = \sqrt{e_x^2 + e_y^2 + e_z^2}$$

Пример

$$200.4221 = \sqrt{120^2 + 115^2 + 112^2}$$

Оценить формулу 

20) Стандартное отклонение взвешенных наблюдений Формула

Формула

$$\sigma_w = \sqrt{\frac{\Sigma W V^2}{n_{\text{obs}} - 1}}$$

Пример

$$22.3607 = \sqrt{\frac{1500}{4 - 1}}$$

Оценить формулу 

21) Стандартное отклонение, используемое для ошибок опроса Формула

Формула

$$\sigma = \sqrt{\frac{\Sigma V^2}{n_{\text{obs}} - 1}}$$

Пример

$$40.8248 = \sqrt{\frac{5000}{4 - 1}}$$

Оценить формулу 



Переменные, используемые в списке Теория ошибок Формулы выше

- e_A Стандартная ошибка в функции
- E_m Ошибка среднего
- E_s Заданная погрешность одиночного измерения
- e_x Стандартная ошибка в координате x
- e_y Стандартная ошибка в координате y
- e_z Стандартная ошибка в координате z
- m Измеренное значение
- MPE Наиболее вероятная ошибка
- MPV Наиболее вероятное значение
- n_{obs} Количество наблюдений
- PE_m Вероятное среднее значение ошибки
- PE_s Вероятная ошибка в одиночном измерении
- r Остаточная ошибка
- R_x Относительная ошибка
- ΣV^2 Сумма квадрата остаточной вариации
- ΣW Сумма веса
- ΣWV^2 Сумма взвешенной остаточной вариации
- Σx_i Сумма наблюдаемых значений
- V Остаточная вариация
- w_i Вес
- x Наблюдаемая ценность
- X Истинная ценность
- x_i Измеренное количество
- ϵ_x Истинная ошибка
- σ Среднеквадратичное отклонение
- σ_{nw} Стандартная ошибка среднего
- σ_w Взвешенное стандартное отклонение
- σ^2 Дисперсия
- ΣE Сумма ошибок наблюдений

Константы, функции и измерения, используемые в списке Теория ошибок Формулы выше

- **Функции:** `add`, `add(a1, ..., an)`
Функция *Add*, которая включает в себя сложение двух или более чисел для получения их суммы.
- **Функции:** `sqrt`, `sqrt(Number)`
Функция извлечения квадратного корня — это функция, которая принимает на вход неотрицательное число и возвращает квадратный корень из заданного входного числа.





Загрузите другие PDF-файлы Важный Формулы съемки

- Важный Фотограмметрия Стадионы и компасная съемка Формулы 
- Важный Съемка вертикальных кривых Формулы 
- Важный Компас геодезия Формулы 
- Важный Теория ошибок Формулы 
- Важный Электромагнитное измерение расстояния Формулы 
- Важный Исследование кривых перехода Формулы 
- Важный Измерение расстояния с помощью лент Формулы 
- Важный Прохождение Формулы 
- Важный Геодезические кривые Формулы 
- Важный Вертикальный контроль Формулы 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  процент увеличения 
-  калькулятор НОД 
-  Смешанная дробь 

Пожалуйста, ПОДЕЛИТЕСЬ этим PDF-файлом с теми, кому он нужен!

Этот PDF-файл можно скачать на этих языках

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

7/8/2024 | 7:35:21 AM UTC

