

Важный Ошибки, сумма квадратов, степени свободы и проверка гипотез Формулы PDF



Формулы

Примеры

с единицами

Список 19

Важный Ошибки, сумма квадратов, степени свободы и проверка гипотез Формулы

1) Степени свободы Формулы ↗

1.1) Степени свободы в F-тесте Формула ↗

Оценить формулу ↗

Формула

$$DF = N - 1$$

Пример

$$9 = 10 - 1$$

1.2) Степени свободы в t-тесте одной выборки Формула ↗

Оценить формулу ↗

Формула

$$DF = N - 1$$

Пример

$$9 = 10 - 1$$

1.3) Степени свободы в независимых выборках t-критерий Формула ↗

Оценить формулу ↗

Формула

$$DF = N_X + N_Y - 2$$

Пример

$$8 = 6 + 4 - 2$$

1.4) Степени свободы в одностороннем тесте ANOVA в группах Формула ↗

Оценить формулу ↗

Формула

$$DF = N_{\text{Total}} - N_{\text{Groups}}$$

Пример

$$8 = 17 - 9$$

1.5) Степени свободы в тесте независимости хи-квадрат Формула ↗

Оценить формулу ↗

Формула

$$DF = (N_{\text{Rows}} - 1) \cdot (N_{\text{Columns}} - 1)$$

Пример

$$8 = (5 - 1) \cdot (3 - 1)$$

1.6) Степени свободы в тесте простой линейной регрессии Формула ↗

Оценить формулу ↗

Формула

$$DF = N - 2$$

Пример

$$8 = 10 - 2$$

1.7) Степени свободы в хи-квадрате критерия согласия Формула ↗

Оценить формулу ↗

Формула

$$DF = N_{\text{Groups}} - 1$$

Пример

$$8 = 9 - 1$$



2) Ошибки Формулы

2.1) Остаточная стандартная ошибка данных Формула

Формула

$$RSE_{Data} = \sqrt{\frac{RSS_{(Error)}}{N_{(Error)} - 1}}$$

Пример

$$2.0101 = \sqrt{\frac{400}{100 - 1}}$$

Оценить формулу

2.2) Остаточная стандартная ошибка данных с заданными степенями свободы Формула

Формула

$$RSE_{Data} = \sqrt{\frac{RSS_{(Error)}}{DF_{(Error)}}}$$

Пример

$$2.0101 = \sqrt{\frac{400}{99}}$$

Оценить формулу

2.3) Стандартная ошибка данных Формула

Формула

$$SE_{Data} = \frac{\sigma_{(Error)}}{\sqrt{N_{(Error)}}}$$

Пример

$$2.5 = \frac{25}{\sqrt{100}}$$

Оценить формулу

2.4) Стандартная ошибка данных с учетом дисперсии Формула

Формула

$$SE_{Data} = \sqrt{\frac{\sigma^2_{Error}}{N_{(Error)}}}$$

Пример

$$2.5 = \sqrt{\frac{625}{100}}$$

Оценить формулу

2.5) Стандартная ошибка данных с учетом среднего значения Формула

Формула

$$SE_{Data} = \sqrt{\left(\frac{\Sigma x^2}{N_{(Error)}^2} \right) - \left(\frac{\mu^2}{N_{(Error)}} \right)}$$

Пример

$$2.5 = \sqrt{\left(\frac{85000}{100^2} \right) - \left(\frac{15^2}{100} \right)}$$

Оценить формулу

2.6) Стандартная ошибка пропорции Формула

Формула

$$SEP = \sqrt{\frac{p \cdot (1 - p)}{N_{(Error)}}}$$

Пример

$$0.05 = \sqrt{\frac{0.5 \cdot (1 - 0.5)}{100}}$$

Оценить формулу



2.7) Стандартная ошибка разности средних Формула ↗

Формула

$$SE_{\mu_1 - \mu_2} = \sqrt{\left(\frac{\sigma_X^2}{N_{X(\text{Error})}} \right) + \left(\frac{\sigma_Y^2}{N_{Y(\text{Error})}} \right)}$$

Пример

$$1.5492 = \sqrt{\left(\frac{4^2}{20} \right) + \left(\frac{8^2}{40} \right)}$$

Оценить формулу ↗

3) Проверка гипотезы Формулы ↗

3.1) Стандартизированная тестовая статистика Формула ↗

Формула

$$t_{\text{Standardized}} = \frac{S - P}{\sigma}$$

Пример

$$2.4 = \frac{160 - 40}{50}$$

Оценить формулу ↗

3.2) Статистика t одной выборки для среднего значения Формула ↗

Формула

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_{\text{Population}}}{SE}$$

Пример

$$2 = \frac{25 - 20}{2.5}$$

Оценить формулу ↗

4) Сумма квадратов Формулы ↗

4.1) Остаточная сумма квадратов Формула ↗

Формула

$$RSS = \left(RSE^2 \right) \cdot DF_{(SS)}$$

Пример

$$56 = \left(2^2 \right) \cdot 14$$

Оценить формулу ↗

4.2) Остаточная сумма квадратов с учетом остаточной стандартной ошибки Формула ↗

Формула

$$RSS = \left(RSE^2 \right) \cdot \left(N_{(SS)} - 1 \right)$$

Пример

$$56 = \left(2^2 \right) \cdot \left(15 - 1 \right)$$

Оценить формулу ↗

4.3) Сумма квадратов Формула ↗

Формула

$$SS = \sigma^2 \cdot N_{(SS)}$$

Пример

$$240 = 16 \cdot 15$$

Оценить формулу ↗



Переменные, используемые в списке Ошибки, сумма квадратов, степени свободы и проверка гипотез Формулы выше

- **DF** Степени свободы
- **DF_(Error)** Степени свободы в стандартной ошибке
- **DF_(SS)** Степени свободы в сумме квадратов
- **N** Размер образца
- **N_(Error)** Размер выборки в стандартной ошибке
- **N_(SS)** Размер выборки в сумме квадратов
- **N_{Columns}** Число столбцов
- **N_{Groups}** Количество групп
- **N_{Rows}** Количество строк
- **N_{Total}** Общий размер выборки
- **N_X** Размер образца X
- **N_{X(Error)}** Размер выборки X в стандартной ошибке
- **N_Y** Размер образца Y
- **N_{Y(Error)}** Размер выборки Y в стандартной ошибке
- **p** Образец пропорции
- **P** Параметр
- **RSE** Остаточная стандартная ошибка
- **RSE_{Data}** Остаточная стандартная ошибка данных
- **RSS** Остаточная сумма квадратов
- **RSS_(Error)** Остаточная сумма квадратов стандартной ошибки
- **S** Статистика
- **SE** Стандартная ошибка
- **SE_{Data}** Стандартная ошибка данных
- **SE_{μ1-μ2}** Стандартная ошибка разницы средних
- **SEP** Стандартная ошибка пропорции
- **SS** Сумма квадратов

Константы, функции и измерения, используемые в списке Ошибки, сумма квадратов, степени свободы и проверка гипотез Формулы выше

- **Функции:** **sqrt**, **sqrt(Number)**
Функция извлечения квадратного корня — это функция, которая принимает на вход неотрицательное число и возвращает квадратный корень из заданного входного числа.



- **t** t Статистика
- **t_{Standardized}** Стандартизированная статистика испытаний
- **$\bar{x}$** Выборочное среднее
- **μ** Среднее значение данных
- **$\mu_{\text{Population}}$** Средняя численность населения
- **σ** Стандартное отклонение статистики
- **$\sigma_{\text{(Error)}}$** Стандартное отклонение данных
- **σ_x** Стандартное отклонение образца X
- **σ_y** Стандартное отклонение образца Y
- **σ^2** Отклонение данных
- **σ^2_{Error}** Отклонение данных в стандартной ошибке
- **Σx^2** Сумма квадратов отдельных значений



Загрузите другие PDF-файлы Важный Статистика

- Важный Основные формулы в статистике Формулы 
- Важный Коэффициенты, пропорция и регрессия Формулы 
- Важный Ошибки, сумма квадратов, степени свободы и проверка гипотез Формулы 
- Важный Меры центральной тенденции Формулы 
- Важный Меры рассеивания Формулы 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  процент от числа 
-  калькулятор НОК 
-  простая 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](#)

7/9/2024 | 5:37:51 AM UTC

