



Формулы Примеры с единицами

Список 13 Важный Приливные силы Формулы

1) Время по Гринвичу измеряется Формула ↻

Формула

$$GMT = T_L + \left(\frac{LMT}{15} \right)$$

Пример с Единицы

$$9.5333 \text{ h} = 9.5 \text{ h} + \left(\frac{0.5 \text{ h}}{15} \right)$$

Оценить формулу ↻

2) Гравитационная постоянная с учетом радиуса Земли и ускорения свободного падения Формула ↻

Формула

$$[G] = \frac{[g] \cdot R_M^2}{[\text{Earth-M}]}$$

Пример с Единицы

$$6.7\text{E-}11 = \frac{9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 6371 \text{ km}^2}{6\text{E}+24 \text{ kg}}$$

Оценить формулу ↻

3) Гравитационные силы на частицах Формула ↻

Формула

$$F_g = [g] \cdot \left(m_1 \cdot \frac{m_2}{r^2} \right)$$

Пример с Единицы

$$5.1\text{E-}6 \text{ N} = 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot \left(90 \text{ kg} \cdot \frac{110 \text{ kg}}{138040.28 \text{ m}^2} \right)$$

Оценить формулу ↻

4) Дано местное время Измеренное время по Гринвичу Формула ↻

Формула

$$T_L = GMT - \left(\frac{LMT}{15} \right)$$

Пример с Единицы

$$9.4967 \text{ h} = 9.53 \text{ h} - \left(\frac{0.5 \text{ h}}{15} \right)$$

Оценить формулу ↻

5) Закон вероятности Пуассона для числа моделируемых штормов в год Формула ↻

Формула

$$P_{N=n} = \frac{e^{-(\lambda \cdot T)} \cdot (\lambda \cdot T)^{N_s}}{N_s!}$$

Пример

$$4.1\text{E-}19 = \frac{e^{-(0.004 \cdot 60)} \cdot (0.004 \cdot 60)^{20}}{20!}$$

Оценить формулу ↻



6) Измененная форма эпохи с учетом поправок на долготу и время меридианов. Формула

Формула

$$\kappa' = k + pL - \left(a \cdot \frac{LMT}{15} \right)$$

Пример с Единицы

$$9 = 185.2 + 11 - \left(1.56m \cdot \frac{0.5h}{15} \right)$$

Оценить формулу

7) Меридиан местного времени с измененной эпохой для долготы и коррекции меридиана времени Формула

Формула

$$LMT = (k - \kappa' + pL) \cdot \frac{15}{a}$$

Пример с Единицы

$$0.5h = (185.2 - 9 + 11) \cdot \frac{15}{1.56m}$$

Оценить формулу

8) Меридиан местного времени с учетом времени по Гринвичу Формула

Формула

$$LMT = 15 \cdot (GMT - T_L)$$

Пример с Единицы

$$0.45h = 15 \cdot (9.53h - 9.5h)$$

Оценить формулу

9) Отставание по фазе с учетом измененной эпохи, учитывающей долготу и поправки меридиана времени Формула

Формула

$$k = \kappa' - pL + \left(a \cdot \frac{LMT}{15} \right)$$

Пример с Единицы

$$185.2 = 9 - 11 + \left(1.56m \cdot \frac{0.5h}{15} \right)$$

Оценить формулу

10) Разделение расстояния между центрами масс двух тел с учетом сил гравитации Формула

Формула

$$r = \sqrt{\frac{([g]) \cdot m_1 \cdot m_2}{F_g}}$$

Пример с Единицы

$$138040.283m = \sqrt{\frac{(9.8066m/s^2) \cdot 90kg \cdot 110kg}{5.095E-6N}}$$

Оценить формулу

11) Расстояние от точки, расположенной на поверхности Земли, до центра Луны Формула

Формула

$$r_{S/MX} = \frac{M \cdot f}{V_M}$$


Пример с Единицы

$$257.8947km = \frac{7.35E22kg \cdot 2}{5.7E17}$$

Оценить формулу



12) Расстояние от точки, расположенной на поверхности земли, до центра Солнца

Формула 

Формула

$$r_{S/MX} = \frac{f \cdot M_{\text{sun}}}{V_s}$$

Пример с Единицы

$$248.625 \text{ km} = \frac{2 \cdot 1.989\text{E}30 \text{ kg}}{1.6\text{E}25}$$

Оценить формулу 

13) Расстояние от центра Земли до центра Солнца с учетом потенциала силы притяжения Формула

Формула

$$r_s = \left(\frac{R_M^2 \cdot f \cdot M_{\text{sun}} \cdot P_s}{V_s} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Пример с Единицы

$$1.4\text{E}+8 \text{ km} = \left(\frac{6371 \text{ km}^2 \cdot 2 \cdot 1.989\text{E}30 \text{ kg} \cdot 3\text{E}14}{1.6\text{E}25} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Оценить формулу 



Переменные, используемые в списке Приливные силы Формулы выше

- **[G]** Гравитационная постоянная
- **a** Амплитуда волны (метр)
- **f** Универсальная константа
- **F_g** Гравитационные силы между частицами (Ньютон)
- **GMT** Измерение времени по Гринвичу (Час)
- **k** Фазовая задержка
- **LMT** Меридиан местного времени (Час)
- **M** Масса Луны (Килограмм)
- **m₁** Масса тела А (Килограмм)
- **m₂** Масса тела Б (Килограмм)
- **M_{sun}** Масса Солнца (Килограмм)
- **N_s** Количество штормов
- **P_{N=n}** Закон вероятности Пуассона для количества штормов
- **P_s** Условия разложения гармонического полинома для Солнца
- **pL** Аргументы локальной и гринвичской фаз
- **r** Расстояние между двумя массами (метр)
- **R_M** Средний радиус Земли (километр)
- **r_s** Расстояние (километр)
- **r_{S/MX}** Расстояние до точки (километр)
- **T** Количество лет
- **T_L** Местное время (Час)
- **V_M** Потенциал силы притяжения Луны
- **V_s** Потенциалы сил притяжения Солнца
- **k'** Модифицированная форма Эпохи
- **λ** Средняя частота наблюдаемых событий

Константы, функции и измерения, используемые в списке Приливные силы Формулы выше

- **константа(ы): [g]**, 9.80665
Гравитационное ускорение на Земле
- **константа(ы): [Earth-M]**, 5.9722E+24
Масса Земли
- **константа(ы): e**, 2.71828182845904523536028747135266249
постоянная Нейпира
- **Функции: sqrt**, sqrt(Number)
Функция извлечения квадратного корня — это функция, которая принимает на вход неотрицательное число и возвращает квадратный корень из заданного входного числа.
- **Измерение: Длина** in километр (km), метр (m)
Длина Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Масса** in Килограмм (kg)
Масса Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Время** in Час (h)
Время Преобразование единиц измерения ↻
- **Измерение: Сила** in Ньютон (N)
Сила Преобразование единиц измерения ↻



Загрузите другие PDF-файлы Важный Астрономические приливы

- **Важный Потенциал** привлекательной силы **Формулы** 
- **Важный Приливные силы** **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 | 7:03:51 AM UTC

