

Важный Плаву́честь Формулы PDF



Формулы Примеры с единицами

Список 11 Важный Плаву́честь Формулы

1) выталкивающая сила Формула ↻

Формула

$$F_{\text{buoy}} = \rho \cdot A$$

Пример с Единицы

$$40000 \text{ N} = 800 \text{ Pa} \cdot 50 \text{ m}^2$$

Оценить формулу ↻

2) Метacentрическая высота в экспериментальном методе Формула ↻

Формула

$$GM = \left(\frac{w_1 \cdot D}{W_{fv} \cdot \tan(\theta)} \right)$$

Пример с Единицы

$$0.7002 \text{ m} = \left(\frac{343 \text{ N} \cdot 5.8 \text{ m}}{19620 \text{ N} \cdot \tan(8.24^\circ)} \right)$$

Оценить формулу ↻

3) Метacentрическая высота для периода колебаний и радиуса вращения Формула ↻

Формула

$$GM = \frac{4 \cdot (\pi^2) \cdot (k_G^2)}{(T^2) \cdot [g]}$$

Пример с Единицы

$$0.7004 \text{ m} = \frac{4 \cdot (3.1416^2) \cdot (8 \text{ m}^2)}{(19.18 \text{ s}^2) \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2}$$

Оценить формулу ↻

4) Объем вытесненной жидкости Формула ↻

Формула

$$V = \frac{W}{\rho_{df}}$$

Пример с Единицы

$$0.0326 \text{ m}^3 = \frac{32.5 \text{ kg}}{997 \text{ kg/m}^3}$$

Оценить формулу ↻

5) Объем тела в жидкости для метacentрической высоты и ГК Формула ↻

Формула

$$V_T = \frac{I}{GM + BG}$$

Пример с Единицы

$$12.5 \text{ m}^3 = \frac{11.25 \text{ m}^4}{0.7 \text{ m} + 0.2 \text{ m}}$$

Оценить формулу ↻

6) Период колебания корабля Формула ↻

Формула

$$T = (2 \cdot \pi) \cdot \left(\sqrt{\frac{k_G^2}{GM \cdot [g]}} \right)$$

Пример с Единицы

$$19.1849 \text{ s} = (2 \cdot 3.1416) \cdot \left(\sqrt{\frac{8 \text{ m}^2}{0.7 \text{ m} \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2}} \right)$$

Оценить формулу ↻



7) Подвижный груз для метацентрической высоты в экспериментальном методе **Формула**

Формула

$$w_1 = \frac{GM \cdot W_{fv} \cdot \tan(\theta)}{D}$$

Пример с Единицы

$$3239.9117 \text{ N} = \frac{0.7 \text{ m} \cdot 19620 \text{ N} \cdot \tan(8.24^\circ)}{5.8 \text{ m}}$$

Оценить формулу

8) Принцип Архимеда **Формула**

Формула

$$A_{\text{bouy}} = \rho \cdot g \cdot v$$

Пример с Единицы

$$3239.88 \text{ N} = 5.51 \text{ kg/m}^3 \cdot 9.8 \text{ m/s}^2 \cdot 60 \text{ m}^3$$

Оценить формулу

9) Радиус вращения для метацентрической высоты и периода колебаний **Формула**

Формула

$$k_G = \frac{(T) \cdot \sqrt{GM \cdot [g]}}{2 \cdot \pi}$$

Пример с Единицы

$$7.9979 \text{ m} = \frac{(19.18 \text{ s}) \cdot \sqrt{0.7 \text{ m} \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2}}{2 \cdot 3.1416}$$

Оценить формулу

10) Угол крена для метацентрической высоты в экспериментальном методе **Формула**

Формула

$$\theta = \text{atan}\left(\frac{w_1 \cdot D}{W_{fv} \cdot GM}\right)$$

Пример с Единицы

$$8.2421^\circ = \text{atan}\left(\frac{343 \text{ N} \cdot 5.8 \text{ m}}{19620 \text{ N} \cdot 0.7 \text{ m}}\right)$$

Оценить формулу

11) Центр плавучести **Формула**

Формула

$$B_c = \frac{d}{2}$$

Пример с Единицы

$$0.525 \text{ m} = \frac{1.05 \text{ m}}{2}$$

Оценить формулу








Переменные, используемые в списке Плаучесть Формулы выше

- **A** Область (Квадратный метр)
- **A _{buoy}** Принцип Архимеда (Ньютон)
- **B_c** Центр плаучести плаучего тела (Метр)
- **BG** Расстояние ЦТ от центра плаучести (Метр)
- **d** Глубина погружения предмета в воду (Метр)
- **D** Расстояние, пройденное судном по весу (Метр)
- **F _{buoy}** Плаучая сила (Ньютон)
- **g** Ускорение силы тяжести (метр / Квадрат Второй)
- **GM** Метацентрическая высота плавающего тела (Метр)
- **I** Момент инерции простого плавающего тела (Метр ^ 4)
- **k_G** Радиус вращения плавающего тела (Метр)
- **p** Давление (паскаль)
- **T** Период времени колебаний плавающего тела (Второй)
- **v** Скорость (метр в секунду)
- **V** Объем жидкости, вытесняемой телом (Кубический метр)
- **V_T** Объем тела, погруженного в воду (Кубический метр)
- **W** Вес вытесненной жидкости (Килограмм)
- **w₁** Подвижный груз на плаучем судне (Ньютон)
- **W_{fv}** Вес плаучего судна (Ньютон)
- **θ** Угол пятки (степень)
- **ρ** Плотность (Килограмм на кубический метр)
- **ρ_{df}** Плотность вытесненной жидкости (Килограмм на кубический метр)

Константы, функции и измерения, используемые в списке Плаучесть Формулы выше

- **константа(ы): [g]**, 9.80665
Гравитационное ускорение на Земле
- **константа(ы): pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
постоянная Архимеда
- **Функции: atan**, atan(Number)
Обратный загар используется для расчета угла путем применения коэффициента тангенса угла, который представляет собой противоположную сторону, разделенную на прилежащую сторону прямоугольного треугольника.
- **Функции: sqrt**, sqrt(Number)
Функция извлечения квадратного корня — это функция, которая принимает на вход неотрицательное число и возвращает квадратный корень из заданного входного числа.
- **Функции: tan**, tan(Angle)
Тангенс угла — это тригонометрическое отношение длины стороны, противолежащей углу, к длине стороны, прилежащей к углу в прямоугольном треугольнике.
- **Измерение: Длина** in Метр (m)
Длина Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение: Масса** in Килограмм (kg)
Масса Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение: Время** in Второй (s)
Время Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение: Объем** in Кубический метр (m³)
Объем Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение: Область** in Квадратный метр (m²)
Область Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение: Давление** in паскаль (Pa)
Давление Преобразование единиц измерения ↗
- **Измерение: Скорость** in метр в секунду (m/s)
Скорость Преобразование единиц измерения ↗




- **Измерение: Ускорение** in метр / Квадрат Второй (m/s^2)
Ускорение Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Сила** in Ньютон (N)
Сила Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Угол** in степень ($^\circ$)
Угол Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Плотность** in Килограмм на кубический метр (kg/m^3)
Плотность Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Второй момент площади** in Метр 4 (m^4)
Второй момент площади Преобразование единиц измерения 



- [Важный Плавуемость 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](#)

9/18/2024 | 12:01:32 PM UTC

