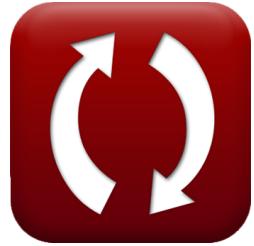




calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Горизонтальная и вертикальная полуоси эллипса 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 13 Горизонтальная и вертикальная полуоси эллипса Формулы

Горизонтальная и вертикальная полуоси эллипса ↗

1) Большая горизонтальная полуось для глубоководных условий ↗

fx $A = \left(\frac{H_w}{2} \right) \cdot \exp\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{Z}{L} \right)$

Открыть калькулятор ↗

ex $7.402077 = \left(\frac{14m}{2} \right) \cdot \exp\left(2 \cdot \pi \cdot \frac{0.8}{90m} \right)$

2) Большая горизонтальная полуось для условий мелководья ↗

fx $A = \left(\frac{H_w}{2} \right) \cdot \left(\frac{L}{2 \cdot \pi \cdot d_s} \right)$

Открыть калькулятор ↗

ex $7.427231 = \left(\frac{14m}{2} \right) \cdot \left(\frac{90m}{2 \cdot \pi \cdot 13.5m} \right)$



3) Высота волны для большой горизонтальной полуоси в условиях мелководья ↗

fx
$$H_w = \frac{4 \cdot A \cdot \pi \cdot d_s}{L}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex
$$13.95263\text{m} = \frac{4 \cdot 7.4021 \cdot \pi \cdot 13.5\text{m}}{90\text{m}}$$

4) Высота волны для малой вертикальной полуоси на большой глубине ↗

fx
$$H_w = \frac{2 \cdot B}{\exp(2 \cdot \pi \cdot \frac{Z}{L})}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex
$$14.02444\text{m} = \frac{2 \cdot 7.415}{\exp(2 \cdot \pi \cdot \frac{0.8}{90\text{m}})}$$

5) Высота волны для основных условий глубокой воды по горизонтальной полуоси ↗

fx
$$H_w = \frac{2 \cdot A}{\exp(2 \cdot \pi \cdot \frac{Z}{L})}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex
$$14.00004\text{m} = \frac{2 \cdot 7.4021}{\exp(2 \cdot \pi \cdot \frac{0.8}{90\text{m}})}$$



6) Высота волны с учетом малой вертикальной полуоси в условиях мелководья ↗

fx

$$H_w = \frac{2 \cdot B}{1 + \left(\frac{Z}{d_s} \right)}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex

$$14.00035m = \frac{2 \cdot 7.415}{1 + \left(\frac{0.8}{13.5m} \right)}$$

7) Глубина воды для большой горизонтальной полуоси в условиях мелководья ↗

fx

$$d_s = \frac{H_w \cdot L}{4 \cdot \pi \cdot A}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex

$$13.54583m = \frac{14m \cdot 90m}{4 \cdot \pi \cdot 7.4021}$$

8) Глубина воды с учетом малой вертикальной полуоси для условий мелководья ↗

fx

$$d_s = \frac{Z}{\left(\frac{B}{\frac{H_w}{2}} \right) - 1}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex

$$13.49398m = \frac{0.8}{\left(\frac{7.415}{\frac{14m}{2}} \right) - 1}$$



9) Длина волны для большой горизонтальной полуоси в условиях мелководья ↗

fx
$$L = \frac{4 \cdot \pi \cdot d_s \cdot A}{H_w}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex
$$89.69548\text{m} = \frac{4 \cdot \pi \cdot 13.5\text{m} \cdot 7.4021}{14\text{m}}$$

10) Малая вертикальная полуось для условий глубокой воды ↗

fx
$$B = \left(\frac{H_w}{2} \right) \cdot \exp \left(2 \cdot \pi \cdot \frac{Z}{L} \right)$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex
$$7.402077 = \left(\frac{14\text{m}}{2} \right) \cdot \exp \left(2 \cdot \pi \cdot \frac{0.8}{90\text{m}} \right)$$

11) Малая вертикальная полуось для условий мелководья ↗

fx
$$B = \left(\frac{H_w}{2} \right) \cdot \left(1 + \frac{Z}{d_s} \right)$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex
$$7.414815 = \left(\frac{14\text{m}}{2} \right) \cdot \left(1 + \frac{0.8}{13.5\text{m}} \right)$$



12) Морское дно имеет малую вертикальную полуось для условий мелководья ↗

fx $Z = d_s \cdot \left(\left(\frac{B}{\frac{H_w}{2}} \right) - 1 \right)$

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex $0.800357 = 13.5m \cdot \left(\left(\frac{7.415}{\frac{14m}{2}} \right) - 1 \right)$

13) Фазовый угол горизонтального смещения частиц жидкости ↗

fx [Открыть калькулятор ↗](#)

$$\theta = \arcsin \left(\left(\left(\frac{\varepsilon}{a} \right) \cdot \left(\frac{\sinh(2 \cdot \pi \cdot \frac{d}{\lambda})}{\cosh(2 \cdot \pi \cdot \frac{y}{\lambda})} \right) \right)^2 \right)^2$$

ex $0.000103^\circ = \arcsin \left(\left(\left(\frac{0.4m}{1.56m} \right) \cdot \left(\frac{\sinh(2 \cdot \pi \cdot \frac{1.05m}{26.8m})}{\cosh(2 \cdot \pi \cdot \frac{4.92m}{26.8m})} \right) \right)^2 \right)^2$



Используемые переменные

- **a** Амплитуда волны (*метр*)
- **A** Горизонтальная полуось частицы воды
- **B** Вертикальная полуось
- **d** Глубина воды (*метр*)
- **d_s** Глубина воды для полуоси эллипса (*метр*)
- **H_w** Высота волны (*метр*)
- **L** Длина водной волны (*метр*)
- **y** Высота над дном (*метр*)
- **Z** Высота морского дна
- **ε** Смещение частиц жидкости (*метр*)
- **θ** Угол фазы (*степень*)
- **λ** Длина волны побережья (*метр*)



Константы, функции, используемые измерения

- **постоянная:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
постоянная Архимеда
- **Функция:** **asin**, asin(Number)
Функция обратного синуса — это тригонометрическая функция, которая принимает отношение двух сторон прямоугольного треугольника и выводит угол, противоположный стороне с заданным соотношением.
- **Функция:** **cosh**, cosh(Number)
Гиперболический косинус — это математическая функция, которая определяется как отношение суммы показательных функций x и отрицательного x к 2.
- **Функция:** **exp**, exp(Number)
В показательной функции значение функции изменяется на постоянный коэффициент при каждом изменении единицы независимой переменной.
- **Функция:** **sin**, sin(Angle)
Синус — тригонометрическая функция, описывающая отношение длины противоположной стороны прямоугольного треугольника к длине гипотенузы.
- **Функция:** **sinh**, sinh(Number)
Гиперболическая функция синуса, также известная как функция \sinh , представляет собой математическую функцию, которая определяется как гиперболический аналог функции синуса.
- **Измерение:** **Длина** in метр (m)
Длина Преобразование единиц измерения 



- Измерение: Угол in степень ($^{\circ}$)

Угол Преобразование единиц измерения 



Проверьте другие списки формул

- Теория кноидальных волн
[Формулы](#) ↗
- Параметры волны Формулы ↗
- Горизонтальная и вертикальная полуоси эллипса Формулы ↗
- Метод нулевого пересечения
[Формулы](#) ↗

Не стесняйтесь ПОДЕЛИТЬСЯ этим документом с друзьями!

PDF Доступен в

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

4/26/2024 | 2:49:43 PM UTC

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

