



Формулы Примеры с единицами

Список 17 Важный Динамика поворота Формулы

1) Заданная колея колеса Радиус поворота внешнего заднего колеса Формула

Формула

Оценить формулу 

$$a_{tw} = 2 \cdot \left(-\frac{b}{\tan(\varphi)} + R_{or} \right) + c$$

Пример с Единицы

$$1946.9256 \text{ mm} = 2 \cdot \left(-\frac{2700 \text{ mm}}{\tan(30^\circ)} + 5000 \text{ mm} \right) + 1300 \text{ mm}$$

2) Заданная колея колеса Радиус поворота внешнего переднего колеса Формула

Формула

Оценить формулу 

$$a_{tw} = 2 \cdot \left(-\frac{b}{\sin(\varphi)} + R_{of} \right) + c$$

Пример с Единицы

$$720 \text{ mm} = 2 \cdot \left(-\frac{2700 \text{ mm}}{\sin(30^\circ)} + 5110 \text{ mm} \right) + 1300 \text{ mm}$$

3) Заданная колея колеса Радиус поворота внутреннего переднего колеса Формула

Формула

Оценить формулу 

$$a_{tw} = 2 \cdot \left(\frac{b}{\sin(\theta)} - R_{if} \right) + c$$

Пример с Единицы

$$1998.9087 \text{ mm} = 2 \cdot \left(\frac{2700 \text{ mm}}{\sin(40^\circ)} - 3851 \text{ mm} \right) + 1300 \text{ mm}$$



4) Колесная база с учетом радиуса поворота внешнего заднего колеса Формула

Формула

Оценить формулу 

$$b = \left(R_{or} - \frac{a_{tw} - c}{2} \right) \cdot \tan(\varphi)$$

Пример с Единицы

$$2684.9674 \text{ mm} = \left(5000 \text{ mm} - \frac{1999 \text{ mm} - 1300 \text{ mm}}{2} \right) \cdot \tan(30^\circ)$$

5) Колесная база с учетом радиуса поворота внешнего переднего колеса Формула

Формула

Оценить формулу 

$$b = \left(R_{of} - \frac{a_{tw} - c}{2} \right) \cdot \sin(\varphi)$$

Пример с Единицы

$$2380.25 \text{ mm} = \left(5110 \text{ mm} - \frac{1999 \text{ mm} - 1300 \text{ mm}}{2} \right) \cdot \sin(30^\circ)$$

6) Колесная база с учетом радиуса поворота внутреннего заднего колеса Формула

Формула

Оценить формулу 

$$b = \left(R_{ir} + \frac{a_{tw} - c}{2} \right) \cdot \tan(\theta)$$

Пример с Единицы

$$2726.6543 \text{ mm} = \left(2900 \text{ mm} + \frac{1999 \text{ mm} - 1300 \text{ mm}}{2} \right) \cdot \tan(40^\circ)$$

7) Колесная база с учетом радиуса поворота внутреннего переднего колеса Формула

Формула

Оценить формулу 

$$b = \left(R_{if} + \frac{a_{tw} - c}{2} \right) \cdot \sin(\theta)$$

Пример с Единицы

$$2700.0294 \text{ mm} = \left(3851 \text{ mm} + \frac{1999 \text{ mm} - 1300 \text{ mm}}{2} \right) \cdot \sin(40^\circ)$$



8) Колея колеса с учетом радиуса поворота внутреннего заднего колеса Формула

Формула

Оценить формулу 

$$a_{tw} = 2 \cdot \left(\frac{b}{\tan(\theta)} - R_{ir} \right) + c$$

Пример с Единицы

$$1935.4694_{mm} = 2 \cdot \left(\frac{2700_{mm}}{\tan(40^\circ)} - 2900_{mm} \right) + 1300_{mm}$$

9) Радиус поворота автомобиля при повороте Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$R_t = \frac{b}{2 \cdot \sin(\delta)}$$

$$1558.8457_{mm} = \frac{2700_{mm}}{2 \cdot \sin(60^\circ)}$$

10) Радиус поворота внешнего заднего колеса при прохождении поворотов Формула

Формула

Оценить формулу 

$$R_{or} = \left(\frac{b}{\tan(\varphi)} \right) + \left(\frac{a_{tw} - c}{2} \right)$$

Пример с Единицы

$$5026.0372_{mm} = \left(\frac{2700_{mm}}{\tan(30^\circ)} \right) + \left(\frac{1999_{mm} - 1300_{mm}}{2} \right)$$

11) Радиус поворота внешнего переднего колеса при прохождении поворотов Формула

Формула

Оценить формулу 

$$R_{of} = \left(\frac{b}{\sin(\varphi)} \right) + \left(\frac{a_{tw} - c}{2} \right)$$

Пример с Единицы

$$5749.5_{mm} = \left(\frac{2700_{mm}}{\sin(30^\circ)} \right) + \left(\frac{1999_{mm} - 1300_{mm}}{2} \right)$$



12) Радиус поворота заднего внутреннего колеса при прохождении поворотов Формула**Формула****Оценить формулу**

$$R_{ir} = \left(\frac{b}{\tan(\theta)} \right) - \left(\frac{a_{tw} - c}{2} \right)$$

Пример с Единицы

$$2868.2347 \text{ mm} = \left(\frac{2700 \text{ mm}}{\tan(40^\circ)} \right) - \left(\frac{1999 \text{ mm} - 1300 \text{ mm}}{2} \right)$$

13) Радиус поворота переднего внутреннего колеса на повороте Формула**Формула****Оценить формулу**

$$R_i = \left(\frac{b}{\sin(\theta)} \right) - \left(\frac{a_{tw} - c}{2} \right)$$

Пример с Единицы

$$3850.9543 \text{ mm} = \left(\frac{2700 \text{ mm}}{\sin(40^\circ)} \right) - \left(\frac{1999 \text{ mm} - 1300 \text{ mm}}{2} \right)$$

14) Центр поворота с заданным радиусом поворота внешнего заднего колеса Формула**Формула****Оценить формулу**

$$c = a_{tw} - 2 \cdot \left(-\frac{b}{\tan(\varphi)} + R_{or} \right)$$

Пример с Единицы

$$1352.0744 \text{ mm} = 1999 \text{ mm} - 2 \cdot \left(-\frac{2700 \text{ mm}}{\tan(30^\circ)} + 5000 \text{ mm} \right)$$

15) Центр поворота с заданным радиусом поворота внешнего переднего колеса Формула**Формула****Оценить формулу**

$$c = a_{tw} - 2 \cdot \left(-\frac{b}{\sin(\varphi)} + R_{of} \right)$$

Пример с Единицы

$$2579 \text{ mm} = 1999 \text{ mm} - 2 \cdot \left(-\frac{2700 \text{ mm}}{\sin(30^\circ)} + 5110 \text{ mm} \right)$$



16) Центр поворота с учетом радиуса поворота внутреннего заднего колеса Формула

Формула

Оценить формулу 

$$c = a_{tw} - 2 \cdot \left(\frac{b}{\tan(\theta)} - R_{ir} \right)$$

Пример с Единицы

$$1363.5306_{mm} = 1999_{mm} - 2 \cdot \left(\frac{2700_{mm}}{\tan(40^\circ)} - 2900_{mm} \right)$$

17) Центр поворота с учетом радиуса поворота внутреннего переднего колеса Формула

Формула

Оценить формулу 

$$c = a_{tw} - 2 \cdot \left(\frac{b}{\sin(\theta)} - R_{if} \right)$$

Пример с Единицы

$$1300.0913_{mm} = 1999_{mm} - 2 \cdot \left(\frac{2700_{mm}}{\sin(40^\circ)} - 3851_{mm} \right)$$



Переменные, используемые в списке Динамика поворота

Формулы выше

- a_{tw} Ширина колеи транспортного средства (Миллиметр)
- b Колесная база автомобиля (Миллиметр)
- c Расстояние между центрами поворота передних колес (Миллиметр)
- R_i Радиус поворота внутреннего колеса (Миллиметр)
- R_{if} Радиус поворота внутреннего переднего колеса (Миллиметр)
- R_{ir} Радиус поворота внутреннего заднего колеса (Миллиметр)
- R_{of} Радиус поворота внешнего переднего колеса (Миллиметр)
- R_{or} Радиус поворота внешнего заднего колеса (Миллиметр)
- R_t Радиус поворота автомобиля (Миллиметр)
- δ Угол поворота (степень)
- θ Угол блокировки внутреннего колеса (степень)
- φ Угол блокировки внешнего колеса (степень)

Константы, функции и измерения, используемые в списке Динамика поворота

Формулы выше

- **Функции:** $\sin$, $\sin(\text{Angle})$
Синус — тригонометрическая функция, описывающая отношение длины противоположной стороны прямоугольного треугольника к длине гипотенузы.
- **Функции:** $\tan$, $\tan(\text{Angle})$
Тангенс угла — это тригонометрическое отношение длины стороны, противолежащей углу, к длине стороны, прилежащей к углу в прямоугольном треугольнике.
- **Измерение:** **Длина** in Миллиметр (mm)
Длина Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Угол** in степень (°)
Угол Преобразование единиц измерения 



Загрузите другие PDF-файлы Важный Передний мост и рулевое управление

- **Важный Силы на рулевой системе и осях** **Формулы** 
- **Важный Коэффициент движения** **Формулы** 
- **Важный Рулевая система** **Формулы** 
- **Важный Динамика поворота** **Формулы** 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  **процент уменьшение** 
-  **НОД трех чисел** 
-  **Умножить 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](#)

10/29/2024 | 11:26:36 AM UTC

