



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Торможение задних колес для гоночного автомобиля 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 19 Торможение задних колес для гоночного автомобиля Формулы

Торможение задних колес для гоночного автомобиля



Воздействие на переднее колесо (FW)

1) Вес автомобиля на переднем колесе

$$fx \quad W = \frac{R_F}{(b - x) \cdot \frac{\cos(\theta)}{b + \mu_{FW} \cdot h}}$$

[Открыть калькулятор](#)

$$ex \quad 13000N = \frac{7103N}{(2.7m - 1.2m) \cdot \frac{\cos(10^\circ)}{2.7m + 0.456032 \cdot 0.007919m}}$$

2) Высота центра тяжести от поверхности дороги на переднем колесе

$$fx \quad h = \frac{W \cdot (b - x) \cdot \frac{\cos(\theta)}{R_F} - b}{\mu_{FW}}$$

[Открыть калькулятор](#)

$$ex \quad 0.007919m = \frac{13000N \cdot (2.7m - 1.2m) \cdot \frac{\cos(10^\circ)}{7103N} - 2.7m}{0.456032}$$


3) Горизонтальное расстояние центра тяжести от задней оси на переднем колесе

$$fx \quad x = (b - \mu_{FW} \cdot h) - R_F \cdot \frac{b - \mu_{FW} \cdot h}{W \cdot \cos(\theta)}$$

[Открыть калькулятор](#)

$$ex \quad 1.200396m = (2.7m - 0.456032 \cdot 0.007919m) - 7103N \cdot \frac{2.7m - 0.456032 \cdot 0.007919m}{13000N \cdot \cos(10^\circ)}$$




4) Колесная база на переднем колесе 

$$fx \quad b = \frac{R_F \cdot \mu_{FW} \cdot h + W \cdot x \cdot \cos(\theta)}{W \cdot \cos(\theta) - R_F}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 2.7m = \frac{7103N \cdot 0.456032 \cdot 0.007919m + 13000N \cdot 1.2m \cdot \cos(10^\circ)}{13000N \cdot \cos(10^\circ) - 7103N}$$

5) Коэффициент трения между колесом и поверхностью дороги на переднем колесе 

$$fx \quad \mu_{FW} = \frac{W \cdot (b - x) \cdot \frac{\cos(\theta)}{R_F} - b}{h}$$

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 0.456032 = \frac{13000N \cdot (2.7m - 1.2m) \cdot \frac{\cos(10^\circ)}{7103N} - 2.7m}{0.007919m}$$

6) Нормальная сила реакции на переднем колесе 

$$fx \quad R_F = W \cdot (b - x) \cdot \frac{\cos(\theta)}{b + \mu_{FW} \cdot h}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 7103N = 13000N \cdot (2.7m - 1.2m) \cdot \frac{\cos(10^\circ)}{2.7m + 0.456032 \cdot 0.007919m}$$

7) Уклон дороги на переднем колесе 

$$fx \quad \theta = a \cos \left(\frac{R_F}{W \cdot \frac{b-x}{b+\mu_{FW} \cdot h}} \right)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 10^\circ = a \cos \left(\frac{7103N}{13000N \cdot \frac{2.7m-1.2m}{2.7m+0.456032 \cdot 0.007919m}} \right)$$



Воздействие на заднее колесо (RW)

8) Вес автомобиля на заднем колесе

$$fx \quad W = \frac{R_R}{(x + \mu_{RW} \cdot h) \cdot \frac{\cos(\theta)}{b + \mu_{RW} \cdot h}}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(23d9fc146e83b5c3013cfa32c784f8d5_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 13000N = \frac{5700N}{(1.2m + 0.48 \cdot 0.007919m) \cdot \frac{\cos(10^\circ)}{2.7m + 0.48 \cdot 0.007919m}}$$

9) Высота центра тяжести от поверхности дороги на заднем колесе

$$fx \quad h = \frac{R_R \cdot b - W \cdot x \cdot \cos(\theta)}{\mu_{RW} \cdot (W \cdot \cos(\theta) - R_R)}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(aa53ad6fea213b8b2226d3077e30533a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.007919m = \frac{5700N \cdot 2.7m - 13000N \cdot 1.2m \cdot \cos(10^\circ)}{0.48 \cdot (13000N \cdot \cos(10^\circ) - 5700N)}$$

10) Высота центра тяжести с использованием замедления на заднем колесе

$$fx \quad h = \frac{\frac{\mu_{RW} \cdot (b-x) \cdot \cos(\theta)}{\left(\frac{a}{|g|} + \sin(\theta)\right)} - b}{\mu_{RW}}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(626ce8ac21792b9405bfddfea8e0c96a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.007919m = \frac{\frac{0.48 \cdot (2.7m - 1.2m) \cdot \cos(10^\circ)}{\left(\frac{0.86885m/s^2}{|g|} + \sin(10^\circ)\right)} - 2.7m}{0.48}$$

11) Горизонтальное расстояние центра тяжести от задней оси на заднем колесе

$$fx \quad x = R_R \cdot \frac{b + \mu_{RW} \cdot h}{W \cdot \cos(\theta)} - \mu_{RW} \cdot h$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(c1168d6a8b365d11e842ece304635fa7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.2m = 5700N \cdot \frac{2.7m + 0.48 \cdot 0.007919m}{13000N \cdot \cos(10^\circ)} - 0.48 \cdot 0.007919m$$



12) Горизонтальное расстояние ЦТ с использованием замедления на заднем колесе



$$fx \quad x = b - \left(\left(\frac{a}{[g]} + \sin(\theta) \right) \cdot \frac{b + \mu_{RW} \cdot h}{\mu_{RW} \cdot \cos(\theta)} \right)$$

Открыть калькулятор

$$ex \quad 1.2m = 2.7m - \left(\left(\frac{0.86885m/s^2}{[g]} + \sin(10^\circ) \right) \cdot \frac{2.7m + 0.48 \cdot 0.007919m}{0.48 \cdot \cos(10^\circ)} \right)$$

13) Колесная база автомобиля с замедлением на заднем колесе

$$fx \quad b = \frac{\left(\frac{a}{[g]} + \sin(\theta) \right) \cdot \mu_{RW} \cdot h + \mu_{RW} \cdot x \cdot \cos(\theta)}{\mu_{RW} \cdot \cos(\theta) - \left(\frac{a}{[g]} + \sin(\theta) \right)}$$

Открыть калькулятор

$$ex \quad 2.7m = \frac{\left(\frac{0.86885m/s^2}{[g]} + \sin(10^\circ) \right) \cdot 0.48 \cdot 0.007919m + 0.48 \cdot 1.2m \cdot \cos(10^\circ)}{0.48 \cdot \cos(10^\circ) - \left(\frac{0.86885m/s^2}{[g]} + \sin(10^\circ) \right)}$$

14) Колесная база на заднем колесе

$$fx \quad b = \left(W \cdot (x + \mu_{RW} \cdot h) \cdot \frac{\cos(\theta)}{R_R} \right) - \mu_{RW} \cdot h$$

Открыть калькулятор

$$ex \quad 2.7m = \left(13000N \cdot (1.2m + 0.48 \cdot 0.007919m) \cdot \frac{\cos(10^\circ)}{5700N} \right) - 0.48 \cdot 0.007919m$$

15) Коэффициент трения между колесом и поверхностью дороги на заднем колесе

$$fx \quad \mu_{RW} = \frac{R_R \cdot b - W \cdot x \cdot \cos(\theta)}{h \cdot (W \cdot \cos(\theta) - R_R)}$$

Открыть калькулятор

$$ex \quad 0.480028 = \frac{5700N \cdot 2.7m - 13000N \cdot 1.2m \cdot \cos(10^\circ)}{0.007919m \cdot (13000N \cdot \cos(10^\circ) - 5700N)}$$



16) Коэффициент трения при использовании замедления на заднем колесе 

$$fx \quad \mu_{RW} = \frac{\left(\frac{a}{[g]} + \sin(\theta)\right) \cdot b}{(b - x) \cdot \cos(\theta) - \left(\left(\frac{a}{[g]} + \sin(\theta)\right) \cdot h\right)}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.48 = \frac{\left(\frac{0.86885\text{m/s}^2}{[g]} + \sin(10^\circ)\right) \cdot 2.7\text{m}}{(2.7\text{m} - 1.2\text{m}) \cdot \cos(10^\circ) - \left(\left(\frac{0.86885\text{m/s}^2}{[g]} + \sin(10^\circ)\right) \cdot 0.007919\text{m}\right)}$$

17) Нормальная сила реакции на заднем колесе 

$$fx \quad R_R = W \cdot (x + \mu_{RW} \cdot h) \cdot \frac{\cos(\theta)}{b + \mu_{RW} \cdot h}$$

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 5699.999\text{N} = 13000\text{N} \cdot (1.2\text{m} + 0.48 \cdot 0.007919\text{m}) \cdot \frac{\cos(10^\circ)}{2.7\text{m} + 0.48 \cdot 0.007919\text{m}}$$

18) Торможение замедления на заднем колесе 

$$fx \quad a = [g] \cdot \left(\frac{\mu_{RW} \cdot (b - x) \cdot \cos(\theta)}{b + \mu_{RW} \cdot h} - \sin(\theta)\right)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.86885\text{m/s}^2 = [g] \cdot \left(\frac{0.48 \cdot (2.7\text{m} - 1.2\text{m}) \cdot \cos(10^\circ)}{2.7\text{m} + 0.48 \cdot 0.007919\text{m}} - \sin(10^\circ)\right)$$

19) Уклон дороги на заднем колесе 

$$fx \quad \theta = a \cos\left(\frac{R_R}{W \cdot \frac{x + \mu_{RW} \cdot h}{b + \mu_{RW} \cdot h}}\right)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 9.999966^\circ = a \cos\left(\frac{5700\text{N}}{13000\text{N} \cdot \frac{1.2\text{m} + 0.48 \cdot 0.007919\text{m}}{2.7\text{m} + 0.48 \cdot 0.007919\text{m}}}\right)$$







Используемые переменные

- **a** Замедление торможения (*метр / Квадрат Второй*)
- **b** Колесная база автомобиля (*Метр*)
- **h** Высота ЦТ автомобиля (*Метр*)
- **R_F** Нормальная реакция на переднее колесо (*Ньютон*)
- **R_R** Нормальная реакция на заднем колесе (*Ньютон*)
- **W** Вес транспортного средства (*Ньютон*)
- **x** Горизонтальное расстояние ЦТ от задней оси (*Метр*)
- **θ** Угол наклона дороги (*степень*)
- **μ_{FW}** Коэффициент трения на переднем колесе
- **μ_{RW}** Коэффициент трения на заднем колесе






Константы, функции, используемые измерения

- **постоянная:** [g], 9.80665
Гравитационное ускорение на Земле
- **Функция:** **acos**, `acos(Number)`
Функция обратного косинуса является обратной функцией функции косинуса. Это функция, которая принимает на вход соотношение и возвращает угол, косинус которого равен этому отношению.
- **Функция:** **cos**, `cos(Angle)`
Косинус угла – это отношение стороны, прилежащей к углу, к гипотенузе треугольника.
- **Функция:** **sin**, `sin(Angle)`
Синус — тригонометрическая функция, описывающая отношение длины противоположной стороны прямоугольного треугольника к длине гипотенузы.
- **Измерение:** **Длина** in Метр (m)
Длина Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Ускорение** in метр / Квадрат Второй (m/s²)
Ускорение Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Сила** in Ньютон (N)
Сила Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Угол** in степень (°)
Угол Преобразование единиц измерения 



Проверьте другие списки формул

- Торможение всех колес для гоночного автомобиля Формулы 
- Торможение задних колес для гоночного автомобиля Формулы 
- Торможение передних колес для гоночных автомобилей Формулы 

Не стесняйтесь ПОДЕЛИТЬСЯ этим документом с друзьями!

PDF Доступен в

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

8/20/2024 | 8:17:19 AM UTC

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

