



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 ↗

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

Открыть калькулятор ↗

$$ex \quad 13000.91N = \frac{7103N}{(2.7m - 1.2m) \cdot \frac{\cos(10^\circ)}{2.7m + 0.48 \cdot 0.007919m}}$$

2) Высота центра тяжести от поверхности дороги на переднем колесе ↗

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

Открыть калькулятор ↗

$$ex \quad 0.007524m = \frac{13000N \cdot (2.7m - 1.2m) \cdot \frac{\cos(10^\circ)}{7103N} - 2.7m}{0.48}$$



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

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

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex

$$1.200311\text{m} = (2.7\text{m} - 0.48 \cdot 0.007919\text{m}) - 7103\text{N} \cdot \frac{2.7\text{m} - 0.48 \cdot 0.007919\text{m}}{13000\text{N} \cdot \cos(10^\circ)}$$

4) Колесная база на переднем колесе ↗

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

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex

$$2.700237\text{m} = \frac{7103\text{N} \cdot 0.48 \cdot 0.007919\text{m} + 13000\text{N} \cdot 1.2\text{m} \cdot \cos(10^\circ)}{13000\text{N} \cdot \cos(10^\circ) - 7103\text{N}}$$

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

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

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex

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

6) Нормальная сила реакции на переднем колесе ↗


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

[Открыть калькулятор ↗](#)

ex

$$7102.501\text{N} = 13000\text{N} \cdot (2.7\text{m} - 1.2\text{m}) \cdot \frac{\cos(10^\circ)}{2.7\text{m} + 0.48 \cdot 0.007919\text{m}}$$



7) Уклон дороги на переднем колесе [Открыть калькулятор !\[\]\(dfbd6b3763a6d1d9afaa974f64e2e4b5_img.jpg\)](#)

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

$$ex \quad 9.977162^\circ = a \cos \left(\frac{7103N}{13000N \cdot \frac{2.7m-1.2m}{2.7m+0.48 \cdot 0.007919m}} \right)$$

Воздействие на заднее колесо (RW) 8) Вес автомобиля на заднем колесе [Открыть калькулятор !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

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

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

9) Высота центра тяжести от поверхности дороги на заднем колесе [Открыть калькулятор !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

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

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



10) Высота центра тяжести с использованием замедления на заднем колесе



fx

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

Открыть калькулятор

ex

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

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

fx

$$x = R_R \cdot \frac{b + \mu \cdot h}{W \cdot \cos(\theta)} - \mu \cdot h$$

Открыть калькулятор

ex

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

12) Горизонтальное расстояние ЦТ с использованием замедления на заднем колесе

fx

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

Открыть калькулятор

ex

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




13) Замедление торможения на заднем колесе 

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

Открыть калькулятор 

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

14) Колесная база автомобиля с замедлением на заднем колесе 

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

Открыть калькулятор 

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

15) Колесная база на заднем колесе 

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

Открыть калькулятор 

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



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

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

[Открыть калькулятор !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5_img.jpg\)](#)

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

17) Коэффициент трения при использовании замедления на заднем колесе

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

[Открыть калькулятор !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5_img.jpg\)](#)

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


18) Нормальная сила реакции на заднем колесе

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

[Открыть калькулятор !\[\]\(c444627dab9fee9a1550c053ffaaaae2_img.jpg\)](#)

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



19) Уклон дороги на заднем колесе [Открыть калькулятор](#) 

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

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



Используемые переменные

- **a** Замедление торможения BRW (метр / Квадрат Второй)
- **b** Колесная база автомобиля BRW (метр)
- **h** Высота центра тяжести автомобиля BRW (метр)
- **R_F** Нормальная реакция на переднем колесе BRW (Ньютон)
- **R_R** Нормальная реакция на заднем колесе BRW (Ньютон)
- **W** Вес автомобиля (Ньютон)
- **x** Горизонтальное расстояние ЦТ от заднего моста BRW (метр)
- **θ** Угол наклона дороги BRW (степень)
- **μ** Коэффициент трения между колесами и землей BRW






Константы, функции, используемые измерения

- **постоянная:** **[g]**, 9.80665 Meter/Second²
Gravitational acceleration on Earth
- **Функция:** **acos**, acos(Number)
Inverse trigonometric cosine function
- **Функция:** **cos**, cos(Angle)
Trigonometric cosine function
- **Функция:** **sin**, sin(Angle)
Trigonometric sine function
- **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

- Тормоза применяются на всех колесах гоночного автомобиля **Формулы** 
- Торможение передних колес для гоночных автомобилей **Формулы** 
- Торможение задних колес для гоночного автомобиля **Формулы** 

Не стесняйтесь **ПОДЕЛИТЬСЯ** этим документом с друзьями!

PDF Доступен в

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

12/4/2023 | 5:12:07 PM UTC

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

