



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Travagem da roda traseira para carro de corrida Fórmulas

Calculadoras!

Exemplos!

Conversões!

marca páginas calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Maior cobertura de calculadoras e crescente - **30.000+ calculadoras!**

Calcular com uma unidade diferente para cada variável - **Conversão de unidade embutida!**

Coleção mais ampla de medidas e unidades - **250+ medições!**

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)



Lista de 19 Travagem da roda traseira para carro de corrida Fórmulas

Travagem da roda traseira para carro de corrida

Efeitos na roda dianteira (FW)

1) Altura do CG da superfície da estrada na roda dianteira

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2_img.jpg\)](#)

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

2) Base entre eixos na roda dianteira

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa_img.jpg\)](#)

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

3) Coeficiente de atrito entre a roda e a superfície da estrada na roda dianteira

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(f1c5da15572e3e09d343161be98f508d_img.jpg\)](#)

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



4) Distância horizontal do CG do eixo traseiro na roda dianteira

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

Abrir Calculadora 

ex

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

5) Força de reação normal na roda dianteira

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

Abrir Calculadora 

ex

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

6) Inclinação da estrada na roda dianteira

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

Abrir Calculadora 

ex

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

7) Peso do veículo na roda dianteira

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

Abrir Calculadora 

ex

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



Efeitos na roda traseira (RW)

8) Altura do CG da superfície da estrada na roda traseira

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(23d9fc146e83b5c3013cfa32c784f8d5_img.jpg\)](#)

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

9) Altura do CG usando Retardo na Roda Traseira

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(aa53ad6fea213b8b2226d3077e30533a_img.jpg\)](#)

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

10) Base da roda na roda traseira

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(626ce8ac21792b9405bfddfea8e0c96a_img.jpg\)](#)

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

11) Coeficiente de atrito entre a roda e a superfície da estrada na roda traseira

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(c1168d6a8b365d11e842ece304635fa7_img.jpg\)](#)

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



12) Coeficiente de Fricção Usando Retardo na Roda Traseira [Abrir Calculadora !\[\]\(bd1a142de767a21e5362c595f844a4ff_img.jpg\)](#)

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

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

13) Distância entre eixos do veículo usando retardo na roda traseira [Abrir Calculadora !\[\]\(830769b31eeeaca920791081939ff8ba_img.jpg\)](#)

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

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

14) Distância horizontal do CG do eixo traseiro na roda traseira [Abrir Calculadora !\[\]\(47734e4656765d20df4fdbd5b7aff048_img.jpg\)](#)

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

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

15) Distância Horizontal do CG usando Retardo na Roda Traseira [Abrir Calculadora !\[\]\(41aea2746216b27a6939d696d8e035da_img.jpg\)](#)

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

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



16) Força de reação normal na roda traseira [Abrir Calculadora !\[\]\(eafc244b53721dd1ec133f0772f70fc7_img.jpg\)](#)

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

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

17) Inclinação da estrada na roda traseira [Abrir Calculadora !\[\]\(10f8862fc183b400327470ea85afe9ae_img.jpg\)](#)

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

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

18) Peso do veículo na roda traseira [Abrir Calculadora !\[\]\(35dc653d59570f8f891c312eeece91a2_img.jpg\)](#)

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

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

19) Retardo de frenagem na roda traseira [Abrir Calculadora !\[\]\(b538fe54c1f3a7343e37e85cc2d00497_img.jpg\)](#)

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

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



Variáveis Usadas

- **a** Retardo de Frenagem (*Metro/Quadrado Segundo*)
- **b** Distância entre eixos do veículo (*Metro*)
- **h** Altura do CG do veículo (*Metro*)
- **R_F** Reação normal na roda dianteira (*Newton*)
- **R_R** Reação normal na roda traseira (*Newton*)
- **W** Peso do veículo (*Newton*)
- **x** Distância horizontal do CG do eixo traseiro (*Metro*)
- **θ** Ângulo de inclinação da estrada (*Grau*)
- **μ_{FW}** Coeficiente de atrito na roda dianteira
- **μ_{RW}** Coeficiente de atrito na roda traseira



Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Constante:** [g], 9.80665
Aceleração gravitacional na Terra
- **Função:** **acos**, acos(Number)
A função cosseno inverso é a função inversa da função cosseno. É a função que toma uma razão como entrada e retorna o ângulo cujo cosseno é igual a essa razão.
- **Função:** **cos**, cos(Angle)
O cosseno de um ângulo é a razão entre o lado adjacente ao ângulo e a hipotenusa do triângulo.
- **Função:** **sin**, sin(Angle)
O seno é uma função trigonométrica que descreve a razão entre o comprimento do lado oposto de um triângulo retângulo e o comprimento da hipotenusa.
- **Medição:** **Comprimento** in Metro (m)
Comprimento Conversão de unidades ↗
- **Medição:** **Aceleração** in Metro/Quadrado Segundo (m/s²)
Aceleração Conversão de unidades ↗
- **Medição:** **Força** in Newton (N)
Força Conversão de unidades ↗
- **Medição:** **Ângulo** in Grau (°)
Ângulo Conversão de unidades ↗



Verifique outras listas de fórmulas

- Travagem em todas as rodas para carros de corrida Fórmulas 
- Travagem da roda traseira para carro de corrida Fórmulas 
- Travagem nas rodas dianteiras para carros de corrida Fórmulas 

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!

PDF Disponível em

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

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

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)

