

# Importante Frenado de rueda trasera para coche de carreras Fórmulas PDF



**Fórmulas**  
**Ejemplos**  
**con unidades**

**Lista de 19**  
**Importante Frenado de rueda trasera para**  
**coche de carreras Fórmulas**

## 1) Efectos en la rueda delantera (FW) Fórmulas ↻

### 1.1) Altura del CG desde la superficie de la carretera en la rueda delantera Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$0.0079 \text{ m} = \frac{13000 \text{ N} \cdot (2.7 \text{ m} - 1.2 \text{ m}) \cdot \frac{\cos(10^\circ)}{7103 \text{ N}} - 2.7 \text{ m}}{0.456032}$$

Evaluar fórmula ↻

### 1.2) Coeficiente de fricción entre la rueda y la superficie de la carretera en la rueda delantera Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$0.456 = \frac{13000 \text{ N} \cdot (2.7 \text{ m} - 1.2 \text{ m}) \cdot \frac{\cos(10^\circ)}{7103 \text{ N}} - 2.7 \text{ m}}{0.007919 \text{ m}}$$

Evaluar fórmula ↻

### 1.3) Distancia entre ejes en la rueda delantera Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻

### 1.4) Distancia horizontal del CG desde el eje trasero en la rueda delantera Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$1.2004 \text{ m} = (2.7 \text{ m} - 0.456032 \cdot 0.007919 \text{ m}) - 7103 \text{ N} \cdot \frac{2.7 \text{ m} - 0.456032 \cdot 0.007919 \text{ m}}{13000 \text{ N} \cdot \cos(10^\circ)}$$

Evaluar fórmula ↻



## 1.5) Fuerza de reacción normal en la rueda delantera Fórmula ↻

Evaluar fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

## 1.6) Pendiente del camino en la rueda delantera Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻

## 1.7) Peso del vehículo en la rueda delantera Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻

## 2) Efectos en la rueda trasera (RW) Fórmulas ↻

### 2.1) Altura del CG desde la superficie de la carretera en la rueda trasera Fórmula ↻

Evaluar fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$0.0079 \text{ m} = \frac{5700 \text{ N} \cdot 2.7 \text{ m} - 13000 \text{ N} \cdot 1.2 \text{ m} \cdot \cos(10^\circ)}{0.48 \cdot (13000 \text{ N} \cdot \cos(10^\circ) - 5700 \text{ N})}$$

### 2.2) Altura del CG usando retardo en la rueda trasera Fórmula ↻

Evaluar fórmula ↻

Fórmula


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

Ejemplo con Unidades

$$0.0079 \text{ m} = \frac{0.48 \cdot (2.7 \text{ m} - 1.2 \text{ m}) \cdot \cos(10^\circ)}{\left(\frac{0.86885 \text{ m/s}^2}{9.8066 \text{ m/s}^2} + \sin(10^\circ)\right)} - 2.7 \text{ m}}{0.48}$$



### 2.3) Coeficiente de fricción entre la rueda y la superficie de la carretera en la rueda trasera

Fórmula 

Evaluar fórmula 

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

Ejemplo con Unidades

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

### 2.4) Coeficiente de fricción usando retardo en la rueda trasera Fórmula

Fórmula

Evaluar fórmula 

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

Ejemplo con Unidades

$$0.48 = \frac{\left(\frac{0.86885 \text{ m/s}^2}{9.8066 \text{ m/s}^2} + \sin(10^\circ)\right) \cdot 2.7 \text{ m}}{(2.7 \text{ m} - 1.2 \text{ m}) \cdot \cos(10^\circ) - \left(\left(\frac{0.86885 \text{ m/s}^2}{9.8066 \text{ m/s}^2} + \sin(10^\circ)\right) \cdot 0.007919 \text{ m}\right)}$$

### 2.5) Distancia entre ejes del vehículo que utiliza retardo en la rueda trasera Fórmula

Fórmula

Evaluar fórmula 

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

Ejemplo con Unidades

$$2.7 \text{ m} = \frac{\left(\frac{0.86885 \text{ m/s}^2}{9.8066 \text{ m/s}^2} + \sin(10^\circ)\right) \cdot 0.48 \cdot 0.007919 \text{ m} + 0.48 \cdot 1.2 \text{ m} \cdot \cos(10^\circ)}{0.48 \cdot \cos(10^\circ) - \left(\frac{0.86885 \text{ m/s}^2}{9.8066 \text{ m/s}^2} + \sin(10^\circ)\right)}$$



## 2.6) Distancia entre ejes en la rueda trasera Fórmula

Fórmula

Evaluar fórmula 

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

Ejemplo con Unidades

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

## 2.7) Distancia horizontal del CG desde el eje trasero en la rueda trasera Fórmula

Fórmula

Evaluar fórmula 

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

Ejemplo con Unidades

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

## 2.8) Distancia horizontal del CG usando retardo en la rueda trasera Fórmula

Fórmula

Evaluar fórmula 

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

Ejemplo con Unidades

$$1.2 \text{ m} = 2.7 \text{ m} - \left( \left( \frac{0.86885 \text{ m/s}^2}{9.8066 \text{ m/s}^2} + \sin(10^\circ) \right) \cdot \frac{2.7 \text{ m} + 0.48 \cdot 0.007919 \text{ m}}{0.48 \cdot \cos(10^\circ)} \right)$$

## 2.9) Fuerza de reacción normal en la rueda trasera Fórmula

Fórmula

Evaluar fórmula 

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

Ejemplo con Unidades

$$5699.9994 \text{ N} = 13000 \text{ N} \cdot (1.2 \text{ m} + 0.48 \cdot 0.007919 \text{ m}) \cdot \frac{\cos(10^\circ)}{2.7 \text{ m} + 0.48 \cdot 0.007919 \text{ m}}$$



## 2.10) Pendiente del camino en la rueda trasera Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

## 2.11) Peso del vehículo en la rueda trasera Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$13000.0013 \text{ N} = \frac{5700 \text{ N}}{\left( 1.2 \text{ m} + 0.48 \cdot 0.007919 \text{ m} \right) \cdot \frac{\cos(10^\circ)}{2.7 \text{ m} + 0.48 \cdot 0.007919 \text{ m}}}$$

Evaluar fórmula 

## 2.12) Retardo de frenado en la rueda trasera Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$0.8688 \text{ m/s}^2 = 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot \left( \frac{0.48 \cdot (2.7 \text{ m} - 1.2 \text{ m}) \cdot \cos(10^\circ)}{2.7 \text{ m} + 0.48 \cdot 0.007919 \text{ m}} - \sin(10^\circ) \right)$$





Evaluar fórmula 



## Variables utilizadas en la lista de Frenado de rueda trasera para coche de carreras Fórmulas anterior


- **a** Retardo de frenado (Metro/Segundo cuadrado)
- **b** Distancia entre ejes del vehículo (Metro)
- **h** Altura del CG del vehículo (Metro)
- **R<sub>F</sub>** Reacción normal en la rueda delantera (Newton)
- **R<sub>R</sub>** Reacción normal en la rueda trasera (Newton)
- **W** Peso del vehículo (Newton)
- **x** Distancia horizontal del CG desde el eje trasero (Metro)
- **θ** Angulo de inclinación de la carretera (Grado)
- **μ<sub>FW</sub>** Coeficiente de fricción en la rueda delantera
- **μ<sub>RW</sub>** Coeficiente de fricción en la rueda trasera

## Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de Frenado de rueda trasera para coche de carreras Fórmulas anterior

- **constante(s):** [g], 9.80665  
*Aceleración gravitacional en la Tierra*
- **Funciones:** **acos**, acos(Number)  
*La función coseno inversa, es la función inversa de la función coseno. Es la función que toma una razón como entrada y devuelve el ángulo cuyo coseno es igual a esa razón.*
- **Funciones:** **cos**, cos(Angle)  
*El coseno de un ángulo es la relación entre el lado adyacente al ángulo y la hipotenusa del triángulo.*
- **Funciones:** **sin**, sin(Angle)  
*El seno es una función trigonométrica que describe la relación entre la longitud del lado opuesto de un triángulo rectángulo y la longitud de la hipotenusa.*
- **Medición:** **Longitud** in Metro (m)  
*Longitud Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Aceleración** in Metro/Segundo cuadrado (m/s<sup>2</sup>)  
*Aceleración Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Fuerza** in Newton (N)  
*Fuerza Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Ángulo** in Grado (°)  
*Ángulo Conversión de unidades* 



## Descargue otros archivos PDF de Importante Transferencia de peso durante el frenado

- **Importante Frenado en todas las ruedas para coches de carreras Fórmulas** 
- **Importante Frenado de rueda delantera para coches de carreras Fórmulas** 
- **Importante Frenado de rueda trasera para coche de carreras Fórmulas** 

## Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  **Porcentaje de participación** 
-  **MCD de dos números** 
-  **Fracción impropia** 

¡COMPARTE este PDF con alguien que lo necesite!

Este PDF se puede descargar en estos idiomas.

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

9/18/2024 | 11:25:38 AM UTC

