



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Fuerza Fórmulas

¡Calculadoras!

¡Ejemplos!

¡Conversiones!

Marcador calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Cobertura más amplia de calculadoras y creciente - ¡**30.000+** calculadoras!

Calcular con una unidad diferente para cada variable - ¡**Conversión de unidades integrada!**

La colección más amplia de medidas y unidades - ¡**250+ Medidas!**

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)



Lista de 15 Fuerza Fórmulas

Fuerza

1) Carga de la abrazadera del freno

$$\text{fx } C = \frac{T}{r_e \cdot \mu_f \cdot n}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 0.20202N = \frac{25N \cdot m}{9m \cdot 2.5 \cdot 5.5}$$

2) Fuerza de frenado en el tambor para freno de banda simple

$$\text{fx } F_{\text{braking}} = T_1 - T_2$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 4N = 720N - 716N$$

3) Fuerza de frenado máxima que actúa en las ruedas delanteras cuando los frenos se aplican únicamente a las ruedas delanteras

$$\text{fx } F_{\text{braking}} = \mu_{\text{brake}} \cdot R_A$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 4.00001N = 0.35 \cdot 11.4286N$$

4) Fuerza de frenado tangencial dada la fuerza normal en el bloque de freno

$$\text{fx } F_t = \mu_{\text{brake}} \cdot R_N \cdot r_{\text{wheel}}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 2.121N = 0.35 \cdot 6N \cdot 1.01m$$



5) Fuerza de frenado tangencial que actúa en la superficie de contacto del bloque y la rueda para el freno de zapata 

$$\text{fx } F_t = \mu_{\text{brake}} \cdot R_N$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 2.1\text{N} = 0.35 \cdot 6\text{N}$$

6) Fuerza de frenado total que actúa en las ruedas delanteras (cuando los frenos se aplican únicamente a las ruedas delanteras) 

$$\text{fx } F_{\text{braking}} = m \cdot a - m \cdot g \cdot \sin(\alpha_{\text{inclination}})$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 4.005343\text{N} = 54.73\text{kg} \cdot 8.955\text{m/s}^2 - 54.73\text{kg} \cdot 9.8\text{m/s}^2 \cdot \sin(65^\circ)$$

7) Fuerza de frenado total que actúa en las ruedas traseras cuando los frenos se aplican únicamente a las ruedas traseras 

$$\text{fx } F_{\text{braking}} = m \cdot a - m \cdot g \cdot \sin(\alpha_{\text{inclination}})$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 4.005343\text{N} = 54.73\text{kg} \cdot 8.955\text{m/s}^2 - 54.73\text{kg} \cdot 9.8\text{m/s}^2 \cdot \sin(65^\circ)$$

8) Fuerza normal para el freno de zapata si la línea de acción de la fuerza tangencial pasa por debajo del punto de apoyo (antirreloj) 

$$\text{fx } F_n = \frac{P \cdot l}{x - \mu_{\text{brake}} \cdot a_{\text{shift}}}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 45.41935\text{N} = \frac{32\text{N} \cdot 1.1\text{m}}{2\text{m} - 0.35 \cdot 3.5\text{m}}$$



9) Fuerza normal para el freno de zapata si la línea de acción de la fuerza tangencial pasa por debajo del punto de apoyo (en el sentido de las agujas del reloj) 

$$\text{fx } F_n = \frac{P \cdot l}{x + \mu_{\text{brake}} \cdot a_{\text{shift}}}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 10.91473\text{N} = \frac{32\text{N} \cdot 1.1\text{m}}{2\text{m} + 0.35 \cdot 3.5\text{m}}$$

10) Fuerza normal para el freno de zapata si la línea de acción de la fuerza tangencial pasa por encima del punto de apoyo (antirreloj) 

$$\text{fx } F_n = \frac{P \cdot l}{x + \mu_{\text{brake}} \cdot a_{\text{shift}}}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 10.91473\text{N} = \frac{32\text{N} \cdot 1.1\text{m}}{2\text{m} + 0.35 \cdot 3.5\text{m}}$$

11) Fuerza normal para el freno de zapata si la línea de acción de la fuerza tangencial pasa por encima del punto de apoyo (en el sentido de las agujas del reloj) 

$$\text{fx } F_n = \frac{P \cdot l}{x - \mu_{\text{brake}} \cdot a_{\text{shift}}}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 45.41935\text{N} = \frac{32\text{N} \cdot 1.1\text{m}}{2\text{m} - 0.35 \cdot 3.5\text{m}}$$



12) Fuerza normal presionando el bloque de freno en la rueda para freno de zapata

$$\text{fx } F_n = \frac{P \cdot l}{x}$$

[Calculadora abierta !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 17.6\text{N} = \frac{32\text{N} \cdot 1.1\text{m}}{2\text{m}}$$

13) Fuerza sobre la palanca del freno de banda simple para la rotación del tambor en el sentido de las agujas del reloj

$$\text{fx } P = \frac{T_1 \cdot b}{l}$$

[Calculadora abierta !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 32.72727\text{N} = \frac{720\text{N} \cdot .05\text{m}}{1.1\text{m}}$$

14) Fuerza sobre la palanca del freno de banda simple para la rotación del tambor en sentido antihorario

$$\text{fx } P = \frac{T_2 \cdot b}{l}$$

[Calculadora abierta !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 32.54545\text{N} = \frac{716\text{N} \cdot .05\text{m}}{1.1\text{m}}$$

15) Valor máximo de la fuerza de frenado total que actúa en las ruedas traseras cuando los frenos se aplican únicamente a las ruedas traseras

$$\text{fx } F_{\text{braking}} = \mu_{\text{brake}} \cdot R_B$$

[Calculadora abierta !\[\]\(7bc43b319a082987e20f7bf78f4bab80_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 4.025\text{N} = 0.35 \cdot 11.5\text{N}$$



Variables utilizadas

- **a** Retardo del vehículo (*Metro/Segundo cuadrado*)
- **a_{shift}** Desplazamiento de la línea de acción de la fuerza tangencial (*Metro*)
- **b** Distancia perpendicular desde el fulcro (*Metro*)
- **C** Carga de la abrazadera del freno (*Newton*)
- **F_{braking}** Fuerza de frenado (*Newton*)
- **F_t** Fuerza de frenado tangencial que actúa sobre la superficie de contacto (*Newton*)
- **F_n** Fuerza normal (*Newton*)
- **g** Aceleración debida a la gravedad (*Metro/Segundo cuadrado*)
- **l** Distancia entre el fulcro y el extremo de la palanca (*Metro*)
- **m** Masa del vehículo (*Kilogramo*)
- **n** Número de caras de fricción
- **P** Fuerza aplicada en el extremo de la palanca (*Newton*)
- **R_A** Reacción normal entre el suelo y la rueda delantera (*Newton*)
- **R_B** Reacción normal entre el suelo y la rueda trasera (*Newton*)
- **r_e** Radio efectivo (*Metro*)
- **R_N** Fuerza normal al presionar el bloque de freno sobre la rueda (*Newton*)
- **r_{wheel}** Radio de la rueda (*Metro*)
- **T** Par de freno (*Metro de Newton*)
- **T₁** Tensión en el lado tenso de la banda (*Newton*)
- **T₂** Tensión en el lado flojo de la banda (*Newton*)
- **x** Distancia entre el fulcro y el eje de la rueda (*Metro*)



- **$\alpha_{\text{inclination}}$** Ángulo de inclinación del plano respecto a la horizontal (Grado)
- **μ_{brake}** Coeficiente de fricción del freno
- **μ_f** Coeficiente de fricción del disco



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Función:** **sin**, $\sin(\text{Angle})$

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:** **Peso** in Kilogramo (kg)

Peso Conversión de unidades 

- **Medición:** **Aceleración** in Metro/Segundo cuadrado (m/s^2)

Aceleración Conversión de unidades 

- **Medición:** **Fuerza** in Newton (N)

Fuerza Conversión de unidades 

- **Medición:** **Ángulo** in Grado ($^\circ$)

Ángulo Conversión de unidades 

- **Medición:** **Esfuerzo de torsión** in Metro de Newton ($\text{N}\cdot\text{m}$)

Esfuerzo de torsión Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- **Par de frenado Fórmulas** 
- **Dinamómetro Fórmulas** 
- **Fuerza Fórmulas** 
- **Retraso del Vehículo Fórmulas** 
- **Reacción normal total Fórmulas** 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

9/30/2024 | 3:58:51 PM UTC

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)

