



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Cinemática y Dinámica 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 12 Cinemática y Dinámica Fórmulas

Cinemática y Dinámica ↗

Movimiento circular ↗

1) Desplazamiento angular ↗

fx $\theta = \frac{s_{\text{cir}}}{R_{\text{curvature}}}$

Calculadora abierta ↗

ex $37.60799^\circ = \frac{10\text{m}}{15.235\text{m}}$

2) Fuerza centrípeta ↗

fx $F_C = \frac{M \cdot v^2}{r}$

Calculadora abierta ↗

ex $21984.91\text{N} = \frac{35.45\text{kg} \cdot (61\text{m/s})^2}{6\text{m}}$

3) Velocidad angular ↗

fx $\omega = \frac{\theta}{t_{\text{total}}}$

Calculadora abierta ↗

ex $0.005139\text{rev/s} = \frac{37^\circ}{20\text{s}}$



4) Velocidad del objeto en movimiento circular ↗

fx $V = 2 \cdot \pi \cdot r \cdot f$

Calculadora abierta ↗

ex $3392.92\text{m/s} = 2 \cdot \pi \cdot 6\text{m} \cdot 90\text{Hz}$

Movimiento en 1D ↗**5) Aceleración** ↗

fx $a = \frac{\Delta v}{t_{\text{total}}}$

Calculadora abierta ↗

ex $12.55\text{m/s}^2 = \frac{251\text{m/s}}{20\text{s}}$

6) Distancia viajada ↗

fx $s = u \cdot t + \frac{a \cdot t^2}{2}$

Calculadora abierta ↗

ex $331.875\text{m} = 35\text{m/s} \cdot 5\text{s} + \frac{12.55\text{m/s}^2 \cdot (5\text{s})^2}{2}$

7) Velocidad media ↗

fx $v_{\text{avg}} = \frac{D}{t_{\text{total}}}$

Calculadora abierta ↗

ex $3\text{m/s} = \frac{60\text{m}}{20\text{s}}$



Mecánica rotacional ↗

8) Momento angular ↗

fx $L = I \cdot \omega$

Calculadora abierta ↗

ex $0.035343\text{kg}^*\text{m}^2/\text{s} = 1.125\text{kg}\cdot\text{m}^2 \cdot 0.005\text{rev/s}$

9) Torques ↗

fx $\tau = F \cdot l_{\text{dis}} \cdot \sin(\theta_{FD})$

Calculadora abierta ↗

ex $1.5\text{N*m} = 2.5\text{N} \cdot 1.2\text{m} \cdot \sin(30^\circ)$

Trabajo y energía ↗

10) Energía cinética ↗

fx $KE = \frac{M \cdot v^2}{2}$

Calculadora abierta ↗

ex $65954.73\text{J} = \frac{35.45\text{kg} \cdot (61\text{m/s})^2}{2}$

11) Energía potencial ↗

fx $PE = M \cdot g \cdot h$

Calculadora abierta ↗

ex $4168.92\text{J} = 35.45\text{kg} \cdot 9.8\text{m/s}^2 \cdot 12\text{m}$



12) Trabajo 

fx
$$W = F \cdot d \cdot \cos(\theta_{FD})$$

Calculadora abierta 

ex
$$216.5064J = 2.5N \cdot 100m \cdot \cos(30^\circ)$$



Variables utilizadas

- **a** Aceleración (*Metro/Segundo cuadrado*)
- **d** Desplazamiento (*Metro*)
- **D** Distancia total recorrida (*Metro*)
- **f** Frecuencia (*hercios*)
- **F** Fuerza (*Newton*)
- **F_C** Fuerza centrípeta (*Newton*)
- **g** Aceleración debida a la gravedad (*Metro/Segundo cuadrado*)
- **h** Altura (*Metro*)
- **I** Momento de inercia (*Kilogramo Metro Cuadrado*)
- **KE** Energía cinética (*Joule*)
- **L** Momento angular (*Kilogramo metro cuadrado por segundo*)
- **l_{dis}** Longitud del vector de desplazamiento (*Metro*)
- **M** Masa (*Kilogramo*)
- **PE** Energía potencial (*Joule*)
- **r** Radio (*Metro*)
- **R_{curvature}** Radio de curvatura (*Metro*)
- **s** Distancia viajada (*Metro*)
- **s_{cir}** Distancia recorrida en el camino circular (*Metro*)
- **t** Tiempo necesario para viajar (*Segundo*)
- **t_{total}** Tiempo total empleado (*Segundo*)
- **u** Velocidad inicial (*Metro por Segundo*)
- **v** Velocidad (*Metro por Segundo*)
- **V** Velocidad del objeto que se mueve en círculo (*Metro por Segundo*)



- **v_{avg}** Velocidad media (*Metro por Segundo*)
- **W** Trabajar (*Joule*)
- **Δv** Cambio de velocidad (*Metro por Segundo*)
- **θ** Desplazamiento angular (*Grado*)
- **θ_{FD}** Ángulo entre fuerza y vector de desplazamiento (*Grado*)
- **T** Torque ejercido sobre la rueda (*Metro de Newton*)
- **ω** Velocidad angular (*Revolución por segundo*)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288

La constante de Arquímedes.

- **Función:** **cos**, cos(Angle)

El coseno de un ángulo es la relación entre el lado adyacente al ángulo y la hipotenusa del triángulo.

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

Peso Conversión de unidades 

- **Medición:** **Tiempo** in Segundo (s)

Tiempo Conversión de unidades 

- **Medición:** **Velocidad** in Metro por Segundo (m/s)

Velocidad Conversión de unidades 

- **Medición:** **Aceleración** in Metro/Segundo cuadrado (m/s²)

Aceleración Conversión de unidades 

- **Medición:** **Energía** in Joule (J)

Energía Conversión de unidades 

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

Fuerza Conversión de unidades 

- **Medición:** **Ángulo** in Grado (°)

Ángulo Conversión de unidades 



- **Medición: Frecuencia** in hercios (Hz)
Frecuencia Conversión de unidades ↗
- **Medición: Velocidad angular** in Revolución por segundo (rev/s)
Velocidad angular Conversión de unidades ↗
- **Medición: Esfuerzo de torsión** in Metro de Newton (N*m)
Esfuerzo de torsión Conversión de unidades ↗
- **Medición: Momento de inercia** in Kilogramo Metro Cuadrado (kg·m²)
Momento de inercia Conversión de unidades ↗
- **Medición: Momento angular** in Kilogramo metro cuadrado por segundo (kg*m²/s)
Momento angular Conversión de unidades ↗



Consulte otras listas de fórmulas

- [Elasticidad Fórmulas](#) 
- [Gravitación Fórmulas](#) 
- [Cinemática y Dinámica Fórmulas](#) 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

7/19/2024 | 5:16:55 AM UTC

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

