



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

# Energía rotacional Fórmulas

¡Calculadoras!

¡Ejemplos!

¡Conversiones!

Marcador [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://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 11 Energía rotacional Fórmulas

## Energía rotacional

### 1) Beta usando energía rotacional

$$fx \quad \beta_{\text{energy}} = 2 \cdot I \cdot \frac{E_{\text{rot}}}{[h-]^2}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 3E^{70} = 2 \cdot 1.125 \text{kg} \cdot \text{m}^2 \cdot \frac{150 \text{J}}{[h-]^2}$$

### 2) Beta usando nivel rotacional

$$fx \quad \beta_{\text{levels}} = J \cdot (J + 1)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 20 = 4 \cdot (4 + 1)$$

### 3) Constante de distorsión centrífuga usando energía rotacional

fx

Calculadora abierta 

$$DC_j = \frac{E_{\text{rot}} - (B \cdot J \cdot (J + 1))}{J^2} \cdot ((J + 1)^2)$$

$$ex \quad -1665.625 = \frac{150 \text{J} - (60.8 \text{m}^{-1} \cdot 4 \cdot (4 + 1))}{(4)^2} \cdot ((4 + 1)^2)$$



4) Constante de rotación dado el momento de inercia 

$$fx \quad B_{MI} = \frac{[h^-]^2}{2 \cdot I}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 4.9E^{-69}m^{-1} = \frac{[h^-]^2}{2 \cdot 1.125kg \cdot m^2}$$

5) Constante de rotación utilizando el número de onda 

$$fx \quad B_{wave\_no} = B \sim \cdot [hP] \cdot [c]$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 5E^{-22}m^{-1} = 2500/m \cdot [hP] \cdot [c]$$

6) Constante rotacional usando energía de transiciones 

$$fx \quad B_{ET} = \frac{E_{nu}}{2 \cdot (J + 1)}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 30m^{-1} = \frac{300J}{2 \cdot (4 + 1)}$$

7) Constante rotacional usando energía rotacional 

$$fx \quad B_{RE} = \frac{E_{rot}}{J \cdot (J + 1)}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 7.5m^{-1} = \frac{150J}{4 \cdot (4 + 1)}$$




8) Energía de transiciones rotacionales entre niveles rotacionales 

$$fx \quad E_{RL} = 2 \cdot B \cdot (J + 1)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 608J = 2 \cdot 60.8m^{-1} \cdot (4 + 1)$$

9) Energía rotacional 

$$fx \quad E_{rotational} = \left( [h^-]^2 \right) \cdot \frac{\beta}{2 \cdot I}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 3.5E^{-68}J = \left( [h^-]^2 \right) \cdot \frac{7}{2 \cdot 1.125kg \cdot m^2}$$

10) Energía rotacional usando constante rotacional 

$$fx \quad E_{rot\_RC} = B \cdot J \cdot (J + 1)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1216J = 60.8m^{-1} \cdot 4 \cdot (4 + 1)$$

11) Energía rotacional usando distorsión centrífuga 

fx

Calculadora abierta 

$$E_{rot\_CD} = (B \cdot J \cdot (J + 1)) - \left( DC_j \cdot (J^2) \cdot \left( (J + 1)^2 \right) \right)$$

$$ex \quad 667616J = (60.8m^{-1} \cdot 4 \cdot (4 + 1)) - \left( -1666 \cdot \left( (4)^2 \right) \cdot \left( (4 + 1)^2 \right) \right)$$







## Variables utilizadas

- **B** Constante rotacional (1 por metro)
- **B<sub>ET</sub>** Constante de rotación dada ET (1 por metro)
- **B<sub>MI</sub>** Constante de rotación dada MI (1 por metro)
- **B<sub>RE</sub>** Constante de rotación dada RE (1 por metro)
- **B<sub>wave\_no</sub>** Constante de rotación dado el número de onda (1 por metro)
- **B<sub>~</sub>** Número de onda en espectroscopia (1 por metro)
- **DC<sub>j</sub>** Constante de distorsión centrífuga dada RE
- **E<sub>nu</sub>** Energía de transiciones rotacionales (Joule)
- **E<sub>RL</sub>** Energía de transiciones rotacionales entre RL (Joule)
- **E<sub>rot</sub>** Energía rotacional (Joule)
- **E<sub>rot\_CD</sub>** Energía rotacional dada CD (Joule)
- **E<sub>rot\_RC</sub>** Energía rotacional dada RC (Joule)
- **E<sub>rotational</sub>** Energía para la rotación (Joule)
- **I** Momento de inercia (Kilogramo Metro Cuadrado)
- **J** Nivel de rotación
- **β** Beta en la ecuación de Schrödinger
- **β<sub>energy</sub>** Beta usando energía rotacional
- **β<sub>levels</sub>** Beta usando nivel rotacional









## Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Constante:** [**c**], 299792458.0 Meter/Second  
*Light speed in vacuum*
- **Constante:** [**hP**], 6.626070040E-34 Kilogram Meter<sup>2</sup> / Second  
*Planck constant*
- **Constante:** [**h-**], [hP] / (2 \* pi)  
*Reduced Planck constant*
- **Medición:** **Energía** in Joule (J)  
*Energía Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Momento de inercia** in Kilogramo Metro Cuadrado (kg·m<sup>2</sup>)  
*Momento de inercia Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Número de onda** in 1 por metro (1/m)  
*Número de onda Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Longitud recíproca** in 1 por metro (m<sup>-1</sup>)  
*Longitud recíproca Conversión de unidades* 



## Consulte otras listas de fórmulas

- **Momento angular y velocidad de la molécula diatómica Fórmulas** 
- **Momento de inercia Fórmulas** 
- **Masa y radio reducidos de la molécula diatómica Fórmulas** 
- **Longitud de enlace Fórmulas** 
- **Energía rotacional Fórmulas** 
- **Energía cinética para el sistema Fórmulas** 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

## PDF Disponible en

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

9/14/2023 | 9:16:13 PM UTC

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

