

calculatoratoz.comunitsconverters.com

Trenes de engranajes 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 13 Trenes de engranajes Fórmulas

Trenes de engranajes ↗

1) Par de frenado o retención en miembro fijo dado par de entrada ↗

fx
$$T = T_1 \cdot \left(\frac{\omega_1}{\omega_2} - 1 \right)$$

Calculadora abierta ↗

ex
$$-2.833333N*m = 17N*m \cdot \left(\frac{10\text{rad/s}}{12\text{rad/s}} - 1 \right)$$

2) Par de salida en el miembro conducido dada la velocidad angular del conducido y del conductor ↗

fx
$$T_2 = T_1 \cdot \frac{N_1}{N_2}$$

Calculadora abierta ↗

ex
$$213.6283N*m = 17N*m \cdot \frac{1400\text{rev/min}}{700\text{rev/min}}$$

3) Par de salida o par resistente o de carga en el miembro conducido ↗

fx
$$T_2 = -T_1 \cdot \frac{\omega_1}{\omega_2}$$

Calculadora abierta ↗

ex
$$-14.166667N*m = -17N*m \cdot \frac{10\text{rad/s}}{12\text{rad/s}}$$



4) Par de sujeción, frenado o fijación en miembro fijo ↗

fx $T = T_1 \cdot \left(\frac{N_1}{N_2} - 1 \right)$

Calculadora abierta ↗

ex $196.6283N^*m = 17N^*m \cdot \left(\frac{1400\text{rev/min}}{700\text{rev/min}} - 1 \right)$

5) Par de sujeción, frenado o fijación en miembro fijo dado par de entrada y salida ↗

fx $T = -(T_1 + T_2)$

Calculadora abierta ↗

ex $-35N^*m = -(17N^*m + 18N^*m)$

6) Relación de velocidad ↗

fx $i = \frac{T_{\text{driven}}}{T_{\text{driver}}}$

Calculadora abierta ↗

ex $0.75 = \frac{15}{20}$

7) Relación de velocidad de la transmisión por correa compuesta ↗

fx $i = \frac{N_n}{N_{d1}}$

Calculadora abierta ↗

ex $0.785714 = \frac{22\text{rev/min}}{28\text{rev/min}}$



8) Relación de velocidad de la transmisión por correa compuesta**Producto del diámetro de la transmisión** ↗

fx $i = \frac{P_1}{P_2}$

Calculadora abierta ↗

ex $0.666667 = \frac{40}{60}$

9) Relación de velocidad del tren de engranajes compuesto ↗

fx $i = \frac{P_{\text{driven}}}{P_{\text{driver}}}$

Calculadora abierta ↗

ex $0.592593 = \frac{16}{27}$

10) Tren Valor dado Número de dientes ↗

fx $T_v = \frac{T_{\text{driver}}}{T_{\text{driven}}}$

Calculadora abierta ↗

ex $1.333333 = \frac{20}{15}$

11) Valor de tren dado Velocidad de seguidor y conductor ↗

fx $T_v = \frac{N_f}{N_d}$

Calculadora abierta ↗

ex $0.8125 = \frac{26\text{rev/min}}{32\text{rev/min}}$



12) Valor del tren del engranaje compuesto Tren dado producto de los dientes en el engranaje impulsado y conductor 

fx
$$T_v = \frac{P_{\text{driver}}}{P_{\text{driven}}}$$

Calculadora abierta 

ex
$$1.6875 = \frac{27}{16}$$

13) Valor del tren del tren de engranajes compuesto dada la velocidad del engranaje conducido y conductor 

fx
$$T_v = \frac{N_n}{N_{d1}}$$

Calculadora abierta 

ex
$$0.785714 = \frac{22\text{rev/min}}{28\text{rev/min}}$$



Variables utilizadas

- i Relación de velocidad
- N_1 Velocidad angular del miembro impulsor en RPM (*Revolución por minuto*)
- N_2 Velocidad angular del miembro conducido en RPM (*Revolución por minuto*)
- N_d Velocidad del conductor (*Revolución por minuto*)
- N_{d1} Velocidad del primer conductor (*Revolución por minuto*)
- N_f Velocidad del seguidor (*Revolución por minuto*)
- N_n Velocidad de la última polea impulsada (*Revolución por minuto*)
- P_1 Producto de diámetros de conductores
- P_2 Producto de Diámetros de Conducidos
- P_{driven} Producto del Número de Dientes en Conducido
- P_{driver} Producto del número de dientes en los controladores
- T Par total (*Metro de Newton*)
- T_1 Par de entrada en el elemento impulsor (*Metro de Newton*)
- T_2 Par de salida o par de carga en el miembro conducido (*Metro de Newton*)
- T_{driven} No. de dientes en impulsada
- T_{driver} No. de dientes en el controlador
- T_v Valor del tren
- ω_1 Velocidad angular del miembro impulsor (*radianes por segundo*)
- ω_2 Velocidad angular del miembro conducido (*radianes por segundo*)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Medición: Frecuencia** in Revolución por minuto (rev/min)
Frecuencia Conversión de unidades ↗
- **Medición: Velocidad angular** in radianes por segundo (rad/s), Revolución por minuto (rev/min)
Velocidad angular Conversión de unidades ↗
- **Medición: Esfuerzo de torsión** in Metro de Newton (N*m)
Esfuerzo de torsión Conversión de unidades ↗



Consulte otras listas de fórmulas

- Equilibrio de masas rotativas
[Fórmulas](#) 
- Fricción [Fórmulas](#) 
- Dispositivos de fricción
[Fórmulas](#) 
- Trenes de engranajes
[Fórmulas](#) 
- Cinemática del movimiento
[Fórmulas](#) 
- Movimiento rotacional
[Fórmulas](#) 
- Movimiento armónico simple
[Fórmulas](#) 
- Mecanismo sencillo [Fórmulas](#) 
- Válvulas de motor de vapor y engranajes de inversión
[Fórmulas](#) 
- Diagramas de momento de giro y volante [Fórmulas](#) 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

8/16/2023 | 1:47:42 PM UTC

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

