



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Pęd kątowy i prędkość cząsteczki dwuatomowej Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Najszerszy zasięg kalkulatorów i rośnięcie - **30 000+ kalkulatorów!**
Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**

Najszerszy zbiór miar i jednostek - **250+ pomiarów!**



Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim
znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



Lista 9 Pęd kątowy i prędkość cząsteczki dwuatomowej Formuły

Pęd kątowy i prędkość cząsteczki dwuatomowej ↗

1) Częstotliwość obrotowa przy danej częstotliwości kątowej ↗

$$fx \quad v_{\text{rot}2} = \frac{\omega}{2 \cdot \pi}$$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

$$ex \quad 3.183099\text{Hz} = \frac{20\text{rad/s}}{2 \cdot \pi}$$

2) Częstotliwość obrotowa przy danej prędkości cząstki 1 ↗

$$fx \quad v_{\text{rot}} = \frac{v_1}{2 \cdot \pi \cdot R_1}$$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

$$ex \quad 16.97653\text{Hz} = \frac{1.6\text{m/s}}{2 \cdot \pi \cdot 1.5\text{cm}}$$

3) Częstotliwość obrotowa przy danej prędkości cząstki 2 ↗

$$fx \quad v_{\text{rot}} = \frac{v_2}{2 \cdot \pi \cdot R_2}$$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

$$ex \quad 9.549297\text{Hz} = \frac{1.8\text{m/s}}{2 \cdot \pi \cdot 3\text{cm}}$$



4) Pęd kątowy dany moment bezwładności

$$fx \quad L_1 = I \cdot \omega$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 22.5 \text{ kg} \cdot \text{m}^2 / \text{s} = 1.125 \text{ kg} \cdot \text{m}^2 \cdot 20 \text{ rad/s}$$

5) Pęd kątowy podany energii kinetycznej

$$fx \quad L_{m1} = \sqrt{2 \cdot I \cdot KE}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 9.486833 \text{ kg} \cdot \text{m}^2 / \text{s} = \sqrt{2 \cdot 1.125 \text{ kg} \cdot \text{m}^2 \cdot 40 \text{ J}}$$

6) Prędkość kątowa cząsteczki dwuatomowej

$$fx \quad \omega_3 = 2 \cdot \pi \cdot v_{\text{rot}}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 62.83185 \text{ rad/s} = 2 \cdot \pi \cdot 10 \text{ Hz}$$

7) Prędkość kątowa podana energia kinetyczna

$$fx \quad \omega_3 = \sqrt{2 \cdot \frac{KE}{(m_1 \cdot (R_1^2)) + (m_2 \cdot (R_2^2))}}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 67.51596 \text{ rad/s} = \sqrt{2 \cdot \frac{40 \text{ J}}{(14 \text{ kg} \cdot ((1.5 \text{ cm})^2)) + (16 \text{ kg} \cdot ((3 \text{ cm})^2))}}$$



8) Prędkość kątowna przy danej bezwładności i energii kinetycznej

$$\text{fx } \omega^2 = \sqrt{2 \cdot \frac{KE}{I}}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 8.43274 \text{ rad/s} = \sqrt{2 \cdot \frac{40 \text{ J}}{1.125 \text{ kg} \cdot \text{m}^2}}$$

9) Prędkość kątowna przy danym pędzie kątowym i bezwładności

$$\text{fx } \omega^2 = \frac{L}{I}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 12.44444 \text{ rad/s} = \frac{14 \text{ kg} \cdot \text{m}^2/\text{s}}{1.125 \text{ kg} \cdot \text{m}^2}$$



Używane zmienne

- **I** Moment bezwładności (Kilogram Metr Kwadratowy)
- **KE** Energia kinetyczna (Dżul)
- **L** Moment pędu (Kilogram Metr Kwadratowy na Sekundę)
- **L1** Moment pędu przy danym momencie bezwładności (Kilogram Metr Kwadratowy na Sekundę)
- **Lm1** Moment pędu1 (Kilogram Metr Kwadratowy na Sekundę)
- **m₁** Msza 1 (Kilogram)
- **m₂** Msza 2 (Kilogram)
- **R₁** Promień Mszy 1 (Centymetr)
- **R₂** Promień Mszy 2 (Centymetr)
- **v₁** Prędkość cząstki o masie m1 (Metr na sekundę)
- **v₂** Prędkość cząstki o masie m2 (Metr na sekundę)
- **v_{rot}** Częstotliwość obrotowa (Herc)
- **v_{rot2}** Częstotliwość obrotowa podana Częstotliwość kątowna (Herc)
- **ω** Spektroskopia prędkości kątowych (Radian na sekundę)
- **ω2** Prędkość kątowna przy danym pędzie i bezwładności (Radian na sekundę)
- **ω3** Prędkość kątowna cząsteczki dwuatomowej (Radian na sekundę)



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Stały:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Funkcjonować:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Pomiar:** **Długość** in Centymetr (cm)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Waga** in Kilogram (kg)
Waga Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Prędkość** in Metr na sekundę (m/s)
Prędkość Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Energia** in Dżul (J)
Energia Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Częstotliwość** in Herc (Hz)
Częstotliwość Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Prędkość kątowna** in Radian na sekundę (rad/s)
Prędkość kątowna Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Moment bezwładności** in Kilogram Metr Kwadratowy ($\text{kg}\cdot\text{m}^2$)
Moment bezwładności Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Moment pędu** in Kilogram Metr Kwadratowy na Sekundę ($\text{kg}\cdot\text{m}^2/\text{s}$)
Moment pędu Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- **Pęd kątowy i prędkość cząsteczki dwuatomowej Formuły** 
- **Długość wiązań Formuły** 
- **Energia kinetyczna dla systemu Formuły** 
- **Moment bezwładności Formuły** 
- **Zredukowana masa i promień cząsteczki dwuatomowej Formuły** 
- **Energia rotacyjna Formuły** 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

11/29/2023 | 5:34:12 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

