



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Ruch krzywoliniowy 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 11 Ruch krzywoliniowy Formuły

Ruch krzywoliniowy

1) Końcowa prędkość kątowna

$$\text{fx } \omega_{fi} = \omega_{in} + \alpha_{cm} \cdot t_{cm}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 48\text{rad/s} = 24\text{rad/s} + 8\text{rad/s}^2 \cdot 3\text{s}$$

2) Początkowa prędkość kątowna

$$\text{fx } \omega_{in} = \omega_{fi} - \alpha_{cm} \cdot t_{cm}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 24\text{rad/s} = 48\text{rad/s} - 8\text{rad/s}^2 \cdot 3\text{s}$$

3) Prędkość kątowna ciała poruszającego się po okręgu

$$\text{fx } \omega = \frac{\theta_{cm}}{t_{cm}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 35.99451\text{rad/s} = \frac{6187^\circ}{3\text{s}}$$

4) Prędkość kątowna przy danej prędkości liniowej

$$\text{fx } \omega = \frac{v_{cm}}{r}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(83bbbd261710c59db0214aa27b2edc0d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 36.23188\text{rad/s} = \frac{25\text{m/s}}{0.69\text{m}}$$



5) Prędkość w ruchu krzywoliniowym przy danej prędkości kątowej

$$fx \quad v_{cm} = \omega \cdot r$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 24.84m/s = 36rad/s \cdot 0.69m$$

6) Promień ruchu krzywoliniowego przy danej prędkości kątowej

$$fx \quad r = \frac{v_{cm}}{\omega}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.694444m = \frac{25m/s}{36rad/s}$$

7) Promień ruchu krzywoliniowego przy danym przyspieszeniu liniowym

$$fx \quad r = \frac{a_{cm}}{\alpha_{cm}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.69875m = \frac{5.59m/s^2}{8rad/s^2}$$

8) Przeszyczenie kątowe przy przyspieszeniu kątowym

$$fx \quad \theta_{cm} = \omega_{in} \cdot t_{cm} + \frac{1}{2} \cdot \alpha_{cm} \cdot t_{cm}^2$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 6187.944^\circ = 24rad/s \cdot 3s + \frac{1}{2} \cdot 8rad/s^2 \cdot (3s)^2$$



9) Przyspieszenie kątowe przy danym przyspieszeniu liniowym

$$fx \quad a_{cm} = \frac{a_{cm}}{r}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 8.101449 \text{ rad/s}^2 = \frac{5.59 \text{ m/s}^2}{0.69 \text{ m}}$$

10) Przyspieszenie liniowe w ruchu krzywoliniowym

$$fx \quad a_{cm} = \alpha_{cm} \cdot r$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 5.52 \text{ m/s}^2 = 8 \text{ rad/s}^2 \cdot 0.69 \text{ m}$$

11) Średnia prędkość kątowna

$$fx \quad \omega = \frac{\omega_{in} + \omega_{fi}}{2}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 36 \text{ rad/s} = \frac{24 \text{ rad/s} + 48 \text{ rad/s}}{2}$$



Używane zmienne

- a_{cm} Przyspieszenie w ruchu krzywoliniowym (Metr/Sekunda Kwadratowy)
- r Promień (Metr)
- t_{cm} Okres czasu (Drugi)
- v_{cm} Prędkość ruchu krzywoliniowego (Metr na sekundę)
- α_{cm} Przyspieszenie kątowe (Radian na sekundę kwadratową)
- θ_{cm} Przesunięcie kątowe (Stopień)
- ω Prędkość kątowna (Radian na sekundę)
- ω_{fi} Końcowa prędkość kątowna obiektu (Radian na sekundę)
- ω_{in} Początkowa prędkość kątowna obiektu (Radian na sekundę)



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Pomiar: Długość** in Metr (m)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Czas** in Drugi (s)
Czas Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Prędkość** in Metr na sekundę (m/s)
Prędkość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Przyspieszenie** in Metr/Sekunda Kwadratowy (m/s²)
Przyspieszenie Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Kąt** in Stopień (°)
Kąt Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Prędkość kątowna** in Radian na sekundę (rad/s)
Prędkość kątowna Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Przyspieszenie kątowe** in Radian na sekundę kwadratową (rad/s²)
Przyspieszenie kątowe Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- **Ruch krzywoliniowy Formuły** 
- **Ruch w ciałach wiszących na sznurku Formuły** 
- **Ruch w ciałach połączonych strunami Formuły** 
- **Ruch pocisku Formuły** 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

9/11/2024 | 7:56:08 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

