

calculatoratoz.comunitsconverters.com

Aceleração do Seguidor Fórmulas

[Calculadoras!](#)[Exemplos!](#)[Conversões!](#)

marca páginas calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Maior cobertura de calculadoras e crescente - **30.000+ calculadoras!**

Calcular com uma unidade diferente para cada variável - **Conversão de unidade embutida!**

Coleção mais ampla de medidas e unidades - **250+ medições!**

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)



Lista de 19 Aceleração do Seguidor Fórmulas

Aceleração do Seguidor

1) Aceleração Centrípeta do Ponto P na Circunferência

$$\text{fx } a_c = \frac{\pi^2 \cdot \omega^2 \cdot S}{2 \cdot \theta_o^2}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 148.6558\text{m/s}^2 = \frac{\pi^2 \cdot (27\text{rad/s})^2 \cdot 20\text{m}}{2 \cdot (22\text{rad})^2}$$

2) Aceleração centrípeta do ponto P na circunferência quando o seguidor se move com SHM

$$\text{fx } a_c = \frac{2 \cdot P_s^2}{S}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 25.6\text{m/s}^2 = \frac{2 \cdot (16\text{m/s})^2}{20\text{m}}$$

3) Aceleração do seguidor após o tempo t para movimento cicloidal

$$\text{fx } a = \frac{2 \cdot \pi \cdot \omega^2 \cdot S}{\theta_o^2} \cdot \sin\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot \theta_r}{\theta_o}\right)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 18.83455\text{m/s}^2 = \frac{2 \cdot \pi \cdot (27\text{rad/s})^2 \cdot 20\text{m}}{(22\text{rad})^2} \cdot \sin\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot 0.349\text{rad}}{22\text{rad}}\right)$$

4) Aceleração do Seguidor do Rolo Seguidor Tangente Cam, há Contato com o Nariz

$$\text{fx } a = \omega^2 \cdot r \cdot \left(\cos(\theta_1) + \frac{L^2 \cdot r \cdot \cos(2 \cdot \theta_1) + r^3 \cdot (\sin(\theta_1))^4}{\sqrt{L^2 - r^2 \cdot (\sin(\theta_1))^2}} \right)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(83bbbd261710c59db0214aa27b2edc0d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 9.3529\text{m/s}^2 = (27\text{rad/s})^2 \cdot 0.012\text{m} \cdot \left(\cos(6.5\text{rad}) + \frac{(8.5\text{m})^2 \cdot 0.012\text{m} \cdot \cos(2 \cdot 6.5\text{rad}) + (0.012\text{m})^3 \cdot (\sin(6.5\text{rad}))^4}{\sqrt{(8.5\text{m})^2 - (0.012\text{m})^2 \cdot (\sin(6.5\text{rad}))^2}} \right)$$



5) Aceleração do seguidor para came de arco circular se houver contato no flanco circular

$$fx \quad a = \omega^2 \cdot (R - r_1) \cdot \cos(\theta_t)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 18.22429m/s^2 = (27rad/s)^2 \cdot (4.955m - 4.98m) \cdot \cos(22.0rad)$$

6) Aceleração do seguidor para came tangente do seguidor de rolo, há contato com flancos retos

$$fx \quad a = \omega^2 \cdot (r_1 + r_{rol}) \cdot \frac{(2 - \cos(\theta))^2}{(\cos(\theta))^3}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 41574.1m/s^2 = (27rad/s)^2 \cdot (4.98m + 31m) \cdot \frac{(2 - \cos(0.43rad))^2}{(\cos(0.43rad))^3}$$

7) Aceleração máxima do seguidor durante a saída se a velocidade de saída for conhecida Aceleração uniforme

$$fx \quad a_{max} = \frac{2 \cdot V_{max}}{t_o}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 15.22481m/s^2 = \frac{2 \cdot 49.1m/s}{6.45s}$$

8) Aceleração máxima do seguidor durante o curso de retorno para movimento cicloidal

$$fx \quad a_{max} = \frac{2 \cdot \pi \cdot \omega^2 \cdot S}{\theta_R^2}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 15.25225m/s^2 = \frac{2 \cdot \pi \cdot (27rad/s)^2 \cdot 20m}{(77.5rad)^2}$$

9) Aceleração máxima do seguidor durante o curso de retorno se a velocidade do seguidor for conhecida Aceleração uniforme

$$fx \quad a_{max} = \frac{2 \cdot V_{max}}{t_R}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 21.82222m/s^2 = \frac{2 \cdot 49.1m/s}{4.5s}$$



10) Aceleração máxima do seguidor durante o curso de retorno se o curso do seguidor for conhecido

Aceleração uniforme 

$$fx \quad a_{\max} = \frac{4 \cdot \omega \cdot S}{\theta_R \cdot t_R}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 6.193548m/s^2 = \frac{4 \cdot 27rad/s \cdot 20m}{77.5rad \cdot 4.5s}$$

11) Aceleração Máxima do Seguidor durante o Outstroke para Movimento Cicloide

$$fx \quad a_{\max} = \frac{2 \cdot \pi \cdot \omega^2 \cdot S}{\theta_o^2}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 189.2745m/s^2 = \frac{2 \cdot \pi \cdot (27rad/s)^2 \cdot 20m}{(22rad)^2}$$

12) Aceleração Máxima do Seguidor durante o Outstroke se o Curso do Seguidor for conhecido Aceleração Uniforme

$$fx \quad a_{\max} = \frac{4 \cdot \omega \cdot S}{\theta_o \cdot t_o}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 15.22199m/s^2 = \frac{4 \cdot 27rad/s \cdot 20m}{22rad \cdot 6.45s}$$

13) Aceleração máxima do seguidor no curso de retorno quando o seguidor se move com SHM

$$fx \quad a_{\max} = \frac{\pi^2 \cdot \omega^2 \cdot S}{2 \cdot \theta_R^2}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 11.97909m/s^2 = \frac{\pi^2 \cdot (27rad/s)^2 \cdot 20m}{2 \cdot (77.5rad)^2}$$

14) Aceleração máxima do seguidor no Outstroke quando o seguidor se move com SHM

$$fx \quad a_{\max} = \frac{\pi^2 \cdot \omega^2 \cdot S}{2 \cdot \theta_o^2}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 148.6558m/s^2 = \frac{\pi^2 \cdot (27rad/s)^2 \cdot 20m}{2 \cdot (22rad)^2}$$



15) Aceleração máxima do seguidor para came tangente com seguidor de rolo [Abrir Calculadora !\[\]\(bd1a142de767a21e5362c595f844a4ff_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } a_{\max} = \omega^2 \cdot (r_1 + r_{\text{rol}}) \cdot \left(\frac{2 - (\cos(\varphi))^2}{(\cos(\varphi))^3} \right)$$

$$\text{ex } 47728.36\text{m/s}^2 = (27\text{rad/s})^2 \cdot (4.98\text{m} + 31\text{m}) \cdot \left(\frac{2 - (\cos(0.5\text{rad}))^2}{(\cos(0.5\text{rad}))^3} \right)$$

16) Aceleração Máxima Uniforme do Seguidor durante o Curso de Retorno [Abrir Calculadora !\[\]\(830769b31eeeaca920791081939ff8ba_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } a_{\max} = \frac{4 \cdot \omega^2 \cdot S}{\theta_R^2}$$

$$\text{ex } 9.709886\text{m/s}^2 = \frac{4 \cdot (27\text{rad/s})^2 \cdot 20\text{m}}{(77.5\text{rad})^2}$$

17) Aceleração Máxima Uniforme do Seguidor durante Outstroke [Abrir Calculadora !\[\]\(47734e4656765d20df4fdbd5b7aff048_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } a_{\max} = \frac{4 \cdot \omega^2 \cdot S}{\theta_o^2}$$

$$\text{ex } 120.4959\text{m/s}^2 = \frac{4 \cdot (27\text{rad/s})^2 \cdot 20\text{m}}{(22\text{rad})^2}$$

18) Aceleração mínima do seguidor para came tangente com seguidor de rolo [Abrir Calculadora !\[\]\(41aea2746216b27a6939d696d8e035da_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } a = \omega^2 \cdot (r_1 + r_{\text{rol}})$$

$$\text{ex } 26229.42\text{m/s}^2 = (27\text{rad/s})^2 \cdot (4.98\text{m} + 31\text{m})$$

19) Aceleração mínima do seguidor para contato de came de arco circular com flanco circular [Abrir Calculadora !\[\]\(179f167ede0522ebb4ea025b3ad78ca7_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } a = \omega^2 \cdot (R - r_1) \cdot \cos(\alpha_2)$$

$$\text{ex } 18.17346\text{m/s}^2 = (27\text{rad/s})^2 \cdot (4.955\text{m} - 4.98\text{m}) \cdot \cos(9.5\text{rad})$$



Variáveis Usadas

- **a** Aceleração do Seguidor (Metro/Quadrado Segundo)
- **a_c** Aceleração centrípeta (Metro/Quadrado Segundo)
- **a_{max}** Aceleração Máxima (Metro/Quadrado Segundo)
- **L** Distância entre o centro do rolo e o centro do nariz (Metro)
- **P_s** Velocidade periférica (Metro por segundo)
- **r** Distância entre o centro da câmera e o centro do nariz (Metro)
- **R** Raio do flanco circular (Metro)
- **r₁** Raio do Círculo Base (Metro)
- **r_{rol}** Raio do rolo (Metro)
- **S** Golpe do Seguidor (Metro)
- **t_o** Tempo necessário para o curso de saída (Segundo)
- **t_R** Tempo necessário para o curso de retorno (Segundo)
- **V_{max}** Velocidade Máxima do Seguidor (Metro por segundo)
- **α₂** Ângulo total de ação do came (Radiano)
- **θ** Ângulo girado pelo came desde o início do rolo (Radiano)
- **θ₁** Ângulo girado pelo came quando o rolo está no topo do nariz (Radiano)
- **θ_o** Deslocamento angular do came durante o curso externo (Radiano)
- **θ_r** Ângulo através do qual o came gira (Radiano)
- **θ_R** Deslocamento angular do came durante o curso de retorno (Radiano)
- **θ_t** Ângulo girado por came (Radiano)
- **φ** Ângulo girado pelo came para contato do rolo (Radiano)
- **ω** Velocidade Angular do Came (Radiano por Segundo)



Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Constante:** π , 3.14159265358979323846264338327950288
Constante de Arquimedes
- **Função:** **cos**, $\cos(\text{Angle})$
O cosseno de um ângulo é a razão entre o lado adjacente ao ângulo e a hipotenusa do triângulo.
- **Função:** **sin**, $\sin(\text{Angle})$
O seno é uma função trigonométrica que descreve a razão entre o comprimento do lado oposto de um triângulo retângulo e o comprimento da hipotenusa.
- **Função:** **sqrt**, $\text{sqrt}(\text{Number})$
Uma função de raiz quadrada é uma função que recebe um número não negativo como entrada e retorna a raiz quadrada do número de entrada fornecido.
- **Medição:** **Comprimento** in Metro (m)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição:** **Tempo** in Segundo (s)
Tempo Conversão de unidades 
- **Medição:** **Velocidade** in Metro por segundo (m/s)
Velocidade Conversão de unidades 
- **Medição:** **Aceleração** in Metro/Quadrado Segundo (m/s^2)
Aceleração Conversão de unidades 
- **Medição:** **Ângulo** in Radiano (rad)
Ângulo Conversão de unidades 
- **Medição:** **Velocidade angular** in Radiano por Segundo (rad/s)
Velocidade angular Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

- **Aceleração do Seguidor Fórmulas** 
 - **Câmera e seguidor Fórmulas** 
- **Velocidade Máxima do Seguidor Fórmulas** 

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!

PDF Disponível em

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

