



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Contribuição de cauda 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 Contribuição de cauda Fórmulas


Contribuição de cauda

1) Acorde aerodinâmico médio da asa para determinada relação de volume da cauda horizontal 

$$fx \quad c_{ma} = l_t \cdot \frac{S_t}{S \cdot V_H}$$

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


$$ex \quad 0.2m = 0.801511m \cdot \frac{1.8m^2}{5.08m^2 \cdot 1.42}$$

2) Acorde aerodinâmico médio para determinado coeficiente de momento de inclinação da cauda 

$$fx \quad c_{ma} = \frac{M_t}{0.5 \cdot \rho_\infty \cdot V^2 \cdot S \cdot C_{m_t}}$$

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

$$ex \quad 0.200217m = \frac{-218.6644N*m}{0.5 \cdot 1.225kg/m^3 \cdot (30m/s)^2 \cdot 5.08m^2 \cdot -0.39}$$

3) Área da cauda horizontal para uma determinada proporção de volume da cauda 

$$fx \quad S_t = V_H \cdot S \cdot \frac{c_{ma}}{l_t}$$

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

$$ex \quad 1.8m^2 = 1.42 \cdot 5.08m^2 \cdot \frac{0.2m}{0.801511m}$$



4) Área da cauda para determinado coeficiente de momento da cauda

$$fx \quad S_t = - \frac{Cm_t \cdot S \cdot c_{ma}}{\eta \cdot l_t \cdot CT_{lift}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 1.791182m^2 = - \frac{-0.39 \cdot 5.08m^2 \cdot 0.2m}{0.92 \cdot 0.801511m \cdot 0.3}$$

5) Área de referência da asa para determinada relação de volume horizontal da cauda

$$fx \quad S = l_t \cdot \frac{S_t}{V_H \cdot c_{ma}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 5.079999m^2 = 0.801511m \cdot \frac{1.8m^2}{1.42 \cdot 0.2m}$$

6) Braço de momento de cauda para determinado coeficiente de momento de cauda

$$fx \quad l_t = - \frac{Cm_t \cdot S \cdot c_{ma}}{\eta \cdot S_t \cdot CT_{lift}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.797585m = - \frac{-0.39 \cdot 5.08m^2 \cdot 0.2m}{0.92 \cdot 1.8m^2 \cdot 0.3}$$



7) Braço de momento de cauda para uma determinada proporção de volume de cauda horizontal

$$fx \quad l_t = V_H \cdot S \cdot \frac{C_{ma}}{S_t}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.801511m = 1.42 \cdot 5.08m^2 \cdot \frac{0.2m}{1.8m^2}$$

8) Coeficiente de elevação da cauda para determinada relação de volume da cauda

$$fx \quad CT_{lift} = - \left(\frac{C_{m_t}}{V_H \cdot \eta} \right)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.29853 = - \left(\frac{-0.39}{1.42 \cdot 0.92} \right)$$

9) Coeficiente de momento de inclinação da cauda

$$fx \quad C_{m_t} = \frac{M_t}{0.5 \cdot \rho_\infty \cdot V^2 \cdot S \cdot c_{ma}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad -0.390423 = \frac{-218.6644N \cdot m}{0.5 \cdot 1.225kg/m^3 \cdot (30m/s)^2 \cdot 5.08m^2 \cdot 0.2m}$$



10) Coeficiente de momento de inclinação da cauda para determinada eficiência da cauda

$$fx \quad C_{m_t} = - \frac{\eta \cdot S_t \cdot l_t \cdot CT_{lift}}{S \cdot c_{ma}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad -0.39192 = - \frac{0.92 \cdot 1.8m^2 \cdot 0.801511m \cdot 0.3}{5.08m^2 \cdot 0.2m}$$

11) Coeficiente de momento de inclinação da cauda para determinada relação de volume da cauda

$$fx \quad C_{m_t} = -V_H \cdot \eta \cdot CT_{lift}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad -0.39192 = -1.42 \cdot 0.92 \cdot 0.3$$

12) Eficiência da cauda para determinada relação de volume da cauda

$$fx \quad \eta = - \left(\frac{C_{m_t}}{V_H \cdot CT_{lift}} \right)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.915493 = - \left(\frac{-0.39}{1.42 \cdot 0.3} \right)$$

13) Eficiência da cauda para determinado coeficiente de momento de lançamento

$$fx \quad \eta = - \frac{C_{m_t} \cdot S \cdot c_{ma}}{l_t \cdot S_t \cdot CT_{lift}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.915493 = - \frac{-0.39 \cdot 5.08m^2 \cdot 0.2m}{0.801511m \cdot 1.8m^2 \cdot 0.3}$$



14) Elevação da cauda para determinado momento de inclinação da cauda



$$fx \quad L_t = - \left(\frac{M_t}{l_t} \right)$$

Abrir Calculadora

$$ex \quad 272.8152N = - \left(\frac{-218.6644N \cdot m}{0.801511m} \right)$$

15) Momento de arremesso devido à cauda



$$fx \quad M_t = -l_t \cdot L_t$$

Abrir Calculadora

$$ex \quad -218.844563N \cdot m = -0.801511m \cdot 273.04N$$

16) Momento de inclinação da cauda para determinado coeficiente de momento



$$fx \quad M_t = \frac{C_{m_t} \cdot \rho_{\infty} \cdot V^2 \cdot S \cdot c_{ma}}{2}$$

Abrir Calculadora

$$ex \quad -218.4273N \cdot m = \frac{-0.39 \cdot 1.225kg/m^3 \cdot (30m/s)^2 \cdot 5.08m^2 \cdot 0.2m}{2}$$



17) Momento de inclinação da cauda para determinado coeficiente de sustentação

$$\text{fx } M_t = - \frac{l_t \cdot C_{T_{\text{lift}}} \cdot \rho_{\infty} \cdot V_{\text{tail}}^2 \cdot S_t}{2}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5_img.jpg\)](#)

ex

$$-218.664465 \text{N}^* \text{m} = - \frac{0.801511 \text{m} \cdot 0.3 \cdot 1.225 \text{kg/m}^3 \cdot (28.72 \text{m/s})^2 \cdot 1.8 \text{m}^2}{2}$$

18) Proporção de volume da cauda horizontal

$$\text{fx } V_H = l_t \cdot \frac{S_t}{S \cdot c_{ma}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(3cb60d42b10e53f9522bb0b392c1c4cd_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.42 = 0.801511 \text{m} \cdot \frac{1.8 \text{m}^2}{5.08 \text{m}^2 \cdot 0.2 \text{m}}$$

19) Razão de volume horizontal da cauda para determinado coeficiente de momento de lançamento

$$\text{fx } V_H = - \left(\frac{C_{m_t}}{\eta \cdot C_{T_{\text{lift}}}} \right)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(0d7ca0919e6c47bbd874bfa0189fe22e_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.413043 = - \left(\frac{-0.39}{0.92 \cdot 0.3} \right)$$









Variáveis Usadas

- C_{ma} Acorde Aerodinâmico Médio (*Metro*)
- Cm_t Coeficiente de momento de inclinação da cauda
- CT_{lift} Coeficiente de elevação da cauda
- L_t Elevação devido à cauda (*Newton*)
- M_t Momento de arremesso devido à cauda (*Medidor de Newton*)
- S Área de Referência (*Metro quadrado*)
- S_t Área Horizontal da Cauda (*Metro quadrado*)
- V Velocidade de vôo (*Metro por segundo*)
- V_H Relação de volume horizontal da cauda
- V_{tail} Cauda de velocidade (*Metro por segundo*)
- η Eficiência da cauda
- ρ_∞ Densidade de fluxo livre (*Quilograma por Metro Cúbico*)
- l_t Braço de momento horizontal da cauda (*Metro*)



Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Medição: Comprimento** in Metro (m)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição: Área** in Metro quadrado (m²)
Área Conversão de unidades 
- **Medição: Velocidade** in Metro por segundo (m/s)
Velocidade Conversão de unidades 
- **Medição: Força** in Newton (N)
Força Conversão de unidades 
- **Medição: Densidade** in Quilograma por Metro Cúbico (kg/m³)
Densidade Conversão de unidades 
- **Medição: Momento de Força** in Medidor de Newton (N*m)
Momento de Força Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

- **Contribuição de cauda**
Fórmulas 

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

PDF Disponível em

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

6/20/2024 | 8:37:20 AM UTC

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

