



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Distribuição Geral de Elevação 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 18 Distribuição Geral de Elevação Fórmulas

Distribuição Geral de Elevação

1) Coeficiente de arrasto induzido dado fator de arrasto induzido

fx

$$C_{D,i} = \frac{(1 + \delta) \cdot C_L^2}{\pi \cdot AR}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2_img.jpg\)](#)**ex**

$$0.026961 = \frac{(1 + 0.05) \cdot (1.1)^2}{\pi \cdot 15}$$

2) Coeficiente de arrasto induzido dado o fator de eficiência de extensão

fx

$$C_{D,i} = \frac{C_L^2}{\pi \cdot e_{\text{span}} \cdot AR}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(e3275251d0893157c3584e20c81dc3ba_img.jpg\)](#)**ex**

$$0.032096 = \frac{(1.1)^2}{\pi \cdot 0.8 \cdot 15}$$



3) Coeficiente de elevação dado fator de arrasto induzido

$$\text{fx } C_L = \sqrt{\frac{\pi \cdot AR \cdot C_{D,i}}{1 + \delta}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 9.474164 = \sqrt{\frac{\pi \cdot 15 \cdot 2}{1 + 0.05}}$$

4) Coeficiente de Elevação dado o Fator de Eficiência do Vão

$$\text{fx } C_L = \sqrt{\pi \cdot e_{\text{span}} \cdot AR \cdot C_{D,i}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 8.683215 = \sqrt{\pi \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 2}$$

5) Fator de arrasto induzido dado coeficiente de arrasto induzido

$$\text{fx } \delta = \frac{\pi \cdot AR \cdot C_{D,i}}{C_L^2} - 1$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 76.89073 = \frac{\pi \cdot 15 \cdot 2}{(1.1)^2} - 1$$

6) Fator de arrasto induzido dado fator de eficiência de extensão

$$\text{fx } \delta = e_{\text{span}}^{-1} - 1$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.25 = (0.8)^{-1} - 1$$



7) Fator de eficiência de amplitude dado o coeficiente de arrasto induzido



$$fx \quad e_{\text{span}} = \frac{C_L^2}{\pi \cdot AR \cdot C_{D,i}}$$

Abrir Calculadora

$$ex \quad 0.012838 = \frac{(1.1)^2}{\pi \cdot 15 \cdot 2}$$

8) Fator de eficiência do vão

$$fx \quad e_{\text{span}} = (1 + \delta)^{-1}$$

Abrir Calculadora

$$ex \quad 0.952381 = (1 + 0.05)^{-1}$$

9) Fator de inclinação de sustentação induzida dada a inclinação da curva de sustentação da asa finita

$$fx \quad \tau = \frac{\pi \cdot AR \cdot \left(\frac{a_0}{a_{C,l}} - 1 \right)}{a_0} - 1$$

Abrir Calculadora

$$ex \quad 3.277168 = \frac{\pi \cdot 15 \cdot \left(\frac{6.28 \text{rad}^{-1}}{4 \text{rad}^{-1}} - 1 \right)}{6.28 \text{rad}^{-1}} - 1$$



Proporção da tela

10) Fator de Eficiência Oswald

$$fx \quad e_{oswald} = 1.78 \cdot (1 - 0.045 \cdot AR^{0.68}) - 0.64$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(74d4806277d7e73349d8e8c0897931e9_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.634903 = 1.78 \cdot (1 - 0.045 \cdot (15)^{0.68}) - 0.64$$

11) Proporção da asa dada a inclinação da curva de elevação da asa finita

$$fx \quad AR = \frac{a_0 \cdot (1 + \tau)}{\pi \cdot \left(\frac{a_0}{a_{C,l}} - 1 \right)}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(8bba887393ca45b761e5cb49e755e762_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 3.699878 = \frac{6.28\text{rad}^{-1} \cdot (1 + 0.055)}{\pi \cdot \left(\frac{6.28\text{rad}^{-1}}{4\text{rad}^{-1}} - 1 \right)}$$

12) Proporção da asa dada a inclinação da curva de elevação da asa finita elíptica

$$fx \quad AR = \frac{a_0}{\pi \cdot \left(\frac{a_0}{a_{C,l}} - 1 \right)}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(0fb13ad0bfa3d86868cdd3883e5665b3_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 3.506993 = \frac{6.28\text{rad}^{-1}}{\pi \cdot \left(\frac{6.28\text{rad}^{-1}}{4\text{rad}^{-1}} - 1 \right)}$$



13) Proporção dada fator de arrasto induzido

$$\text{fx} \quad \text{AR} = \frac{(1 + \delta) \cdot C_L^2}{\pi \cdot C_{D,i}}$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex} \quad 0.202206 = \frac{(1 + 0.05) \cdot (1.1)^2}{\pi \cdot 2}$$

14) Proporção dada pelo Fator de Eficiência de Span

$$\text{fx} \quad \text{AR} = \frac{C_L^2}{\pi \cdot e_{\text{span}} \cdot C_{D,i}}$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex} \quad 0.240722 = \frac{(1.1)^2}{\pi \cdot 0.8 \cdot 2}$$

Inclinação da Curva de Elevação 15) Inclinação da curva de elevação para asa finita

$$\text{fx} \quad a_{C,l} = \frac{a_0}{1 + \frac{a_0 \cdot (1 + \tau)}{\pi \cdot \text{AR}}}$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex} \quad 5.505897 \text{rad}^{-1} = \frac{6.28 \text{rad}^{-1}}{1 + \frac{6.28 \text{rad}^{-1} \cdot (1 + 0.055)}{\pi \cdot 15}}$$



16) Inclinação da curva de elevação para asa finita elíptica

$$\text{fx } a_{C,l} = \frac{a_0}{1 + \frac{a_0}{\pi \cdot AR}}$$

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

$$\text{ex } 5.541507\text{rad}^{-1} = \frac{6.28\text{rad}^{-1}}{1 + \frac{6.28\text{rad}^{-1}}{\pi \cdot 15}}$$

17) Inclinação da curva de sustentação 2D do aerofólio dada a inclinação da asa finita

$$\text{fx } a_0 = \frac{a_{C,l}}{1 - \frac{a_{C,l} \cdot (1 + \tau)}{\pi \cdot AR}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 4.393438\text{rad}^{-1} = \frac{4\text{rad}^{-1}}{1 - \frac{4\text{rad}^{-1} \cdot (1 + 0.055)}{\pi \cdot 15}}$$

18) Inclinação da curva de sustentação 2D do aerofólio dada a inclinação da asa finita elíptica

$$\text{fx } a_0 = \frac{a_{C,l}}{1 - \frac{a_{C,l}}{\pi \cdot AR}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(c444627dab9fee9a1550c053ffaaaae2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 4.371024\text{rad}^{-1} = \frac{4\text{rad}^{-1}}{1 - \frac{4\text{rad}^{-1}}{\pi \cdot 15}}$$



Variáveis Usadas

- α_0 Inclinação da curva de elevação 2D (1 / Radian)
- $\alpha_{C,l}$ Inclinação da curva de elevação (1 / Radian)
- AR Proporção da asa
- $C_{D,i}$ Coeficiente de arrasto induzido
- C_L Coeficiente de Elevação
- e_{oswald} Fator de eficiência de Oswald
- e_{span} Fator de eficiência do vão
- δ Fator de arrasto induzido
- T Fator de Inclinação de Elevação Induzido



Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Função:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Medição:** **Ângulo Recíproco** in 1 / Radian (rad^{-1})
Ângulo Recíproco Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

- [Distribuição de elevação elíptica Fórmulas](#) 
- [Distribuição Geral de Elevação Fórmulas](#) 

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

PDF Disponível em

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

10/6/2023 | 4:41:46 AM UTC

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

