



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Contribución de cola Fórmulas

¡Calculadoras!

¡Ejemplos!

¡Conversiones!

Marcador calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Cobertura más amplia de calculadoras y creciente - ¡30.000+ calculadoras!

Calcular con una unidad diferente para cada variable - ¡Conversión de unidades integrada!

La colección más amplia de medidas y unidades - ¡250+ Medidas!

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)



Lista de 19 Contribución de cola Fórmulas

Contribución de cola

1) Área de cola horizontal para una relación de volumen de cola dada

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

Calculadora abierta 

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

2) Área de cola para un coeficiente de momento de cola dado

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

Calculadora abierta 

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

3) Área de referencia del ala para una relación de volumen de cola horizontal dada

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

Calculadora abierta 

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



4) Brazo de momento de cola para un coeficiente de momento de cola dado



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

Calculadora abierta

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

5) Brazo de momento de cola para una relación de volumen de cola horizontal dada



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

Calculadora abierta

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

6) Coeficiente de elevación de la cola para una relación de volumen de cola determinada



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

Calculadora abierta

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



7) Coeficiente de momento de cabeceo de la cola

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

Calculadora abierta 

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

8) Coeficiente de momento de cabeceo de la cola para una eficiencia de cola dada

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

Calculadora abierta 

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

9) Coeficiente de momento de cabeceo de la cola para una relación de volumen de cola dada

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

Calculadora abierta 

$$\text{ex } -0.39192 = -1.42 \cdot 0.92 \cdot 0.3$$

10) Cuerda aerodinámica media del ala para una relación de volumen de cola horizontal dada

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

Calculadora abierta 

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



11) Cuerda aerodinámica media para un coeficiente de momento de cabeceo de cola dado

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

Calculadora abierta 

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

12) Eficiencia de cola para un coeficiente de momento de cabeceo dado

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

Calculadora abierta 

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

13) Eficiencia de la cola para una relación de volumen de cola determinada

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

Calculadora abierta 

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



14) Elevación de la cola para un momento de cabeceo de la cola determinado

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

Calculadora abierta 

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

15) Momento de cabeceo de cola para un coeficiente de elevación dado

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

Calculadora abierta 

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

16) Momento de cabeceo de cola para un coeficiente de momento dado

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

Calculadora abierta 

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

17) Momento de lanzamiento debido a la cola

$$\text{fx } M_t = -l_t \cdot L_t$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } -218.844563\text{N}\cdot\text{m} = -0.801511\text{m} \cdot 273.04\text{N}$$



18) Relación de volumen de cola horizontal Calculadora abierta 

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

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

19) Relación de volumen de cola horizontal para un coeficiente de momento de cabeceo dado Calculadora abierta 

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

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



Variables utilizadas

- C_{ma} Acorde aerodinámico medio (Metro)
- Cm_t Coeficiente de momento de cabeceo de cola
- CT_{lift} Coeficiente de elevación de cola
- L_t Elevación debido a la cola (Newton)
- M_t Momento de lanzamiento debido a la cola (Metro de Newton)
- S Área de referencia (Metro cuadrado)
- S_t Área de cola horizontal (Metro cuadrado)
- V Velocidad de vuelo (Metro por Segundo)
- V_H Relación de volumen de cola horizontal
- V_{tail} Cola de velocidad (Metro por Segundo)
- η Eficiencia de cola
- ρ_∞ Densidad de flujo libre (Kilogramo por metro cúbico)
- l_t Brazo de momento de cola horizontal (Metro)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Medición: Longitud** in Metro (m)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición: Área** in Metro cuadrado (m^2)
Área Conversión de unidades 
- **Medición: Velocidad** in Metro por Segundo (m/s)
Velocidad Conversión de unidades 
- **Medición: Fuerza** in Newton (N)
Fuerza Conversión de unidades 
- **Medición: Densidad** in Kilogramo por metro cúbico (kg/m^3)
Densidad Conversión de unidades 
- **Medición: Momento de Fuerza** in Metro de Newton ($\text{N}\cdot\text{m}$)
Momento de Fuerza Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- **Contribución de cola Fórmulas** 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

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

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)

