



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Contribution de la queue Formules

calculatrices !

Exemples!

conversions !

Signet calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Couverture la plus large des calculatrices et croissantes - **30 000+ calculatrices !**

Calculer avec une unité différente pour chaque variable - **Dans la conversion d'unité intégrée !**

La plus large collection de mesures et d'unités - **250+ Mesures !**


N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis !

[Veillez laisser vos commentaires ici...](#)



Liste de 19 Contribution de la queue Formules

Contribution de la queue

1) Bras de moment de queue pour un coefficient de moment de queue donné 

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

Ouvrir la calculatrice 


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

2) Bras de moment de queue pour un rapport de volume de queue horizontal donné 

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

Ouvrir la calculatrice 

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

3) Coefficient de levée de queue pour un rapport de volume de queue donné 

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

Ouvrir la calculatrice 

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



4) Coefficient de moment de tangage de la queue


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

Ouvrir la calculatrice 

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

5) Coefficient de moment de tangage de la queue pour un rapport de volume de queue donné

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

Ouvrir la calculatrice 

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

6) Coefficient de moment de tangage de la queue pour une efficacité de queue donnée

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

Ouvrir la calculatrice 

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

7) Corde aérodynamique moyenne de l'aile pour un rapport de volume horizontal de queue donné

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

Ouvrir la calculatrice 

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



8) Corde aérodynamique moyenne pour un coefficient de moment de tangage arrière donné

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

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

9) Efficacité de la queue pour un coefficient de moment de tangage donné

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

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

10) Efficacité de queue pour un rapport de volume de queue donné

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

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



11) Hayon élévateur pour un moment de tangage de queue donné

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

Ouvrir la calculatrice 

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

12) Moment de tangage de la queue pour un coefficient de moment donné

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

Ouvrir la calculatrice 

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

13) Moment de tangage de la queue pour un coefficient de portance donné

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

Ouvrir la calculatrice 

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


14) Moment de tangage dû à la queue

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

Ouvrir la calculatrice 

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




15) Rapport de volume arrière horizontal 

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

Ouvrir la calculatrice 

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

16) Rapport de volume de queue horizontale pour un coefficient de moment de tangage donné 

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

Ouvrir la calculatrice 

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

17) Surface de queue pour un coefficient de moment de queue donné 

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

Ouvrir la calculatrice 

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

18) Zone de queue horizontale pour un rapport de volume de queue donné 

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

Ouvrir la calculatrice 

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



19) Zone de référence de l'aile pour un rapport de volume horizontal de queue donné

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5_img.jpg\)](#)

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









Variables utilisées

- C_{ma} Corde aérodynamique moyenne (Mètre)
- Cm_t Coefficient de moment de tangage de la queue
- CT_{lift} Coefficient de levée de queue
- L_t Ascenseur dû à la queue (Newton)
- M_t Moment de tangage dû à la queue (Newton-mètre)
- S Zone de référence (Mètre carré)
- S_t Zone de queue horizontale (Mètre carré)
- V Vitesse de vol (Mètre par seconde)
- V_H Rapport de volume de queue horizontale
- V_{tail} Queue de vitesse (Mètre par seconde)
- η Efficacité de la queue
- ρ_∞ Densité du flux libre (Kilogramme par mètre cube)
- l_t Bras de moment de queue horizontal (Mètre)



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **La mesure: Longueur** in Mètre (m)
Longueur Conversion d'unité 
- **La mesure: Zone** in Mètre carré (m²)
Zone Conversion d'unité 
- **La mesure: La rapidité** in Mètre par seconde (m/s)
La rapidité Conversion d'unité 
- **La mesure: Force** in Newton (N)
Force Conversion d'unité 
- **La mesure: Densité** in Kilogramme par mètre cube (kg/m³)
Densité Conversion d'unité 
- **La mesure: Moment de force** in Newton-mètre (N*m)
Moment de force Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- **Contribution de la queue**
Formules 

N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis !

PDF Disponible en

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

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

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)

