



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Manœuvre à facteur de charge élevé 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
!

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



Liste de 17 Manœuvre à facteur de charge élevé Formules

Manœuvre à facteur de charge élevé ↗

1) Charge alaire pour un rayon de braquage donné ↗

$$fx \quad W_S = \frac{R \cdot \rho_{\infty} \cdot C_L \cdot [g]}{2}$$

Ouvrir la calculatrice ↗

$$ex \quad 354.3308Pa = \frac{29495.25m \cdot 1.225kg/m^3 \cdot 0.002 \cdot [g]}{2}$$

2) Charge alaire pour un taux de virage donné ↗

$$fx \quad W_S = ([g]^2) \cdot \rho_{\infty} \cdot C_L \cdot \frac{n}{2 \cdot (\omega^2)}$$

Ouvrir la calculatrice ↗

$$ex \quad 354.6108Pa = ([g]^2) \cdot 1.225kg/m^3 \cdot 0.002 \cdot \frac{1.2}{2 \cdot ((1.144degree/s)^2)}$$

3) Coefficient de portance pour un rayon de braquage donné ↗

$$fx \quad C_L = \frac{W}{0.5 \cdot \rho_{\infty} \cdot S \cdot [g] \cdot R}$$

Ouvrir la calculatrice ↗

$$ex \quad 0.002 = \frac{1800N}{0.5 \cdot 1.225kg/m^3 \cdot 5.08m^2 \cdot [g] \cdot 29495.25m}$$



4) Coefficient de portance pour un taux de virage donné

$$fx \quad C_L = 2 \cdot W \cdot \frac{\omega^2}{[g]^2 \cdot \rho_\infty \cdot n \cdot S}$$

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

$$ex \quad 0.001998 = 2 \cdot 1800N \cdot \frac{(1.144 \text{degree/s})^2}{[g]^2 \cdot 1.225 \text{kg/m}^3 \cdot 1.2 \cdot 5.08 \text{m}^2}$$

5) Coefficient de portance pour une charge alaire et un rayon de braquage donnés

$$fx \quad C_L = 2 \cdot \frac{W_S}{\rho_\infty \cdot R \cdot [g]}$$

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

$$ex \quad 0.001998 = 2 \cdot \frac{354 \text{Pa}}{1.225 \text{kg/m}^3 \cdot 29495.25 \text{m} \cdot [g]}$$

6) Facteur de charge pour un rayon de virage donné pour les avions de combat hautes performances

$$fx \quad n = \frac{v^2}{[g] \cdot R}$$

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

$$ex \quad 1.199994 = \frac{(589.15 \text{m/s})^2}{[g] \cdot 29495.25 \text{m}}$$



7) Facteur de charge pour un taux de virage donné pour les avions de chasse à hautes performances

$$fx \quad n = v \cdot \frac{\omega}{[g]}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 1.199523 = 589.15\text{m/s} \cdot \frac{1.144\text{degree/s}}{[g]}$$

8) Modification de l'angle d'attaque due à la rafale vers le haut

$$fx \quad \Delta\alpha = \tan\left(\frac{u}{V}\right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.239735\text{rad} = \tan\left(\frac{8\text{m/s}}{34\text{m/s}}\right)$$

9) Rayon de braquage pour un facteur de charge élevé

$$fx \quad R = \frac{v^2}{[g] \cdot n}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 29495.1\text{m} = \frac{(589.15\text{m/s})^2}{[g] \cdot 1.2}$$




10) Rayon de virage pour un coefficient de portance donné 

$$fx \quad R = 2 \cdot \frac{W}{\rho_{\infty} \cdot S \cdot [g] \cdot C_L}$$

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 29495.25m = 2 \cdot \frac{1800N}{1.225kg/m^3 \cdot 5.08m^2 \cdot [g] \cdot 0.002}$$

11) Rayon de virage pour une charge alaire donnée 


$$fx \quad R = 2 \cdot \frac{W_S}{\rho_{\infty} \cdot C_L \cdot [g]}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 29467.72m = 2 \cdot \frac{354Pa}{1.225kg/m^3 \cdot 0.002 \cdot [g]}$$

12) Taux de rotation pour un facteur de charge élevé 

$$fx \quad \omega = [g] \cdot \frac{n}{v}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 1.144455degree/s = [g] \cdot \frac{1.2}{589.15m/s}$$




13) Taux de virage pour un coefficient de portance donné 

$$\text{fx } \omega = [\text{g}] \cdot \left(\sqrt{\frac{S \cdot \rho_{\infty} \cdot C_L \cdot n}{2 \cdot W}} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 1.144452 \text{degree/s} = [\text{g}] \cdot \left(\sqrt{\frac{5.08 \text{m}^2 \cdot 1.225 \text{kg/m}^3 \cdot 0.002 \cdot 1.2}{2 \cdot 1800 \text{N}}} \right)$$

14) Taux de virage pour une charge alaire donnée 

$$\text{fx } \omega = [\text{g}] \cdot \left(\sqrt{\rho_{\infty} \cdot C_L \cdot \frac{n}{2 \cdot W_S}} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 1.144986 \text{degree/s} = [\text{g}] \cdot \left(\sqrt{1.225 \text{kg/m}^3 \cdot 0.002 \cdot \frac{1.2}{2 \cdot 354 \text{Pa}}} \right)$$

15) Vitesse de vol minimale 

$$\text{fx } V_{\min} = \sqrt{\left(\frac{W}{S} \right) \cdot \left(\frac{2}{\rho} \right) \cdot \left(\frac{1}{C_L} \right)}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 589.9388 \text{m/s} = \sqrt{\left(\frac{1800 \text{N}}{4 \text{m}^2} \right) \cdot \left(\frac{2}{1.293 \text{kg/m}^3} \right) \cdot \left(\frac{1}{0.002} \right)}$$



16) Vitesse donnée au rayon de braquage pour un facteur de charge élevé



$$fx \quad v = \sqrt{R \cdot n \cdot [g]}$$

Ouvrir la calculatrice

$$ex \quad 589.1515m/s = \sqrt{29495.25m \cdot 1.2 \cdot [g]}$$

17) Vitesse pour un taux de manœuvre de traction donné

$$fx \quad V_{pull-up} = [g] \cdot \frac{n_{pull-up} - 1}{\omega}$$

Ouvrir la calculatrice

$$ex \quad 240.1741m/s = [g] \cdot \frac{1.489 - 1}{1.144degree/s}$$











Variables utilisées

- **S** Surface brute de l'aile de l'aéronef (*Mètre carré*)
- **C_L** Coefficient de portance
- **n** Facteur de charge
- **$n_{\text{pull-up}}$** Facteur de charge de traction
- **R** Rayon de braquage (*Mètre*)
- **S** Zone de référence (*Mètre carré*)
- **u** Vitesse des rafales (*Mètre par seconde*)
- **v** Rapidité (*Mètre par seconde*)
- **V** Vitesse de vol (*Mètre par seconde*)
- **V_{min}** Vitesse de vol minimale (*Mètre par seconde*)
- **$V_{\text{pull-up}}$** Vitesse de manœuvre de traction (*Mètre par seconde*)
- **W** Poids de l'avion (*Newton*)
- **W_S** Chargement alaire (*Pascal*)
- **$\Delta\alpha$** Changement d'angle d'attaque (*Radian*)
- **ρ** Densité de l'air (*Kilogramme par mètre cube*)
- **ρ_∞** Densité du flux libre (*Kilogramme par mètre cube*)
- **ω** Taux de rotation (*Degré par seconde*)



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Constante:** [g], 9.80665
Accélération gravitationnelle sur Terre
- **Fonction:** sqrt, sqrt(Number)
Une fonction racine carrée est une fonction qui prend un nombre non négatif comme entrée et renvoie la racine carrée du nombre d'entrée donné.
- **Fonction:** tan, tan(Angle)
La tangente d'un angle est un rapport trigonométrique de la longueur du côté opposé à un angle à la longueur du côté adjacent à un angle dans un triangle rectangle.
- **La mesure:** **Longueur** in Mètre (m)
Longueur Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Zone** in Mètre carré (m²)
Zone Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Pression** in Pascal (Pa)
Pression 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:** **Angle** in Radian (rad)
Angle Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Vitesse angulaire** in Degré par seconde (degree/s)
Vitesse angulaire Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Densité** in Kilogramme par mètre cube (kg/m³)
Densité Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- **Manœuvre à facteur de charge élevé Formules** 

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

PDF Disponible en

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

5/20/2024 | 6:26:52 AM UTC

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

