

Important Vol de virage Formules PDF



Formules Exemples avec unités

Liste de 13 Important Vol de virage Formules

1) Angle d'inclinaison pendant le virage de niveau Formule ↻

Formule

$$\phi = \arccos\left(\frac{W}{F_L}\right)$$

Exemple avec Unités

$$0.451 \text{ rad} = \arccos\left(\frac{18 \text{ N}}{20 \text{ N}}\right)$$

Évaluer la formule ↻

2) Ascenseur pour un facteur de charge donné Formule ↻

Formule

$$F_L = n \cdot W$$

Exemple avec Unités

$$19.98 \text{ N} = 1.11 \cdot 18 \text{ N}$$

Évaluer la formule ↻

3) Facteur de charge compte tenu de la force de portance et du poids de l'aéronef Formule ↻

Formule

$$n = \frac{F_L}{W}$$

Exemple avec Unités

$$1.1111 = \frac{20 \text{ N}}{18 \text{ N}}$$

Évaluer la formule ↻

4) Facteur de charge donné Rayon de braquage Formule ↻

Formule

$$n = \sqrt{1 + \left(\frac{V^2}{[g] \cdot R}\right)^2}$$

Exemple avec Unités

$$1.11 = \sqrt{1 + \left(\frac{200 \text{ m/s}^2}{9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 8466.46 \text{ m}}\right)^2}$$

Évaluer la formule ↻

5) Facteur de charge donné Taux de virage Formule ↻

Formule

$$n = \sqrt{\left(V \cdot \frac{\omega}{[g]}\right)^2 + 1}$$

Exemple avec Unités

$$1.111 = \sqrt{\left(200 \text{ m/s} \cdot \frac{1.36 \text{ degree/s}}{9.8066 \text{ m/s}^2}\right)^2 + 1}$$

Évaluer la formule ↻

6) Masse de l'avion pendant le virage en palier Formule ↻

Formule

$$W = F_L \cdot \cos(\phi)$$

Exemple avec Unités

$$18.0089 \text{ N} = 20 \text{ N} \cdot \cos(0.45 \text{ rad})$$

Évaluer la formule ↻



7) Poids pour un facteur de charge donné Formule ↻

Formule

$$W = \frac{F_L}{n}$$

Exemple avec Unités

$$18.018\text{N} = \frac{20\text{N}}{1.11}$$

Évaluer la formule ↻

8) Rayon de virage Formule ↻

Formule

$$R = \frac{V^2}{[g] \cdot \sqrt{(n^2) - 1}}$$

Exemple avec Unités

$$8466.4578\text{m} = \frac{200\text{m/s}^2}{9.8066\text{m/s}^2 \cdot \sqrt{(1.11^2) - 1}}$$

Évaluer la formule ↻

9) Soulevez pendant le virage à niveau Formule ↻

Formule

$$F_L = \frac{W}{\cos(\Phi)}$$

Exemple avec Unités

$$19.9901\text{N} = \frac{18\text{N}}{\cos(0.45\text{rad})}$$

Évaluer la formule ↻

10) Taux de rotation Formule ↻

Formule

$$\omega = [g] \cdot \frac{\sqrt{n^2 - 1}}{V}$$

Exemple avec Unités

$$1.3535\text{ degree/s} = 9.8066\text{m/s}^2 \cdot \frac{\sqrt{1.11^2 - 1}}{200\text{m/s}}$$

Évaluer la formule ↻

11) Taux de virage Formule ↻

Formule

$$\omega = 1091 \cdot \frac{\tan(\Phi)}{V}$$

Exemple avec Unités

$$1.3556\text{ degree/s} = 1091 \cdot \frac{\tan(0.45\text{rad})}{200\text{m/s}}$$

Évaluer la formule ↻

12) Vitesse pour un rayon de virage donné Formule ↻

Formule

$$V = \sqrt{R \cdot [g] \cdot \left(\sqrt{n^2 - 1}\right)}$$

Exemple avec Unités

$$200\text{m/s} = \sqrt{8466.46\text{m} \cdot 9.8066\text{m/s}^2 \cdot \left(\sqrt{1.11^2 - 1}\right)}$$

Évaluer la formule ↻

13) Vitesse pour un taux de virage donné Formule ↻

Formule

$$V = [g] \cdot \frac{\sqrt{n^2 - 1}}{\omega}$$

Exemple avec Unités

$$199.0407\text{m/s} = 9.8066\text{m/s}^2 \cdot \frac{\sqrt{1.11^2 - 1}}{1.36\text{ degree/s}}$$

Évaluer la formule ↻



Variables utilisées dans la liste de Vol de virage Formules ci-dessus

- **F_L** Force de levage (Newton)
- **n** Facteur de charge
- **R** Rayon de braquage (Mètre)
- **V** Vitesse de vol (Mètre par seconde)
- **W** Poids de l'avion (Newton)
- **Φ** Angle d'inclinaison (Radian)
- **ω** Taux de rotation (Degré par seconde)

Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Vol de virage Formules ci-dessus

- **constante(s):** **[g]**, 9.80665
Accélération gravitationnelle sur Terre
- **Les fonctions:** **acos**, acos(Number)
La fonction cosinus inverse est la fonction inverse de la fonction cosinus. C'est la fonction qui prend un rapport en entrée et renvoie l'angle dont le cosinus est égal à ce rapport.
- **Les fonctions:** **cos**, cos(Angle)
Le cosinus d'un angle est le rapport du côté adjacent à l'angle à l'hypoténuse du triangle.
- **Les fonctions:** **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.
- **Les fonctions:** **tan**, tan(Angle)
La tangente d'un angle est le 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:** **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 



Téléchargez d'autres PDF Important Performances de l'avion

- Important Vol d'escalade Formules 
- Important Portée et endurance Formules 
- Important Le décollage et l'atterrissage Formules 
- Important Vol de virage Formules 

Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  Pourcentage du nombre 
-  Calculateur PPCM 
-  Fraction simple 

Veuillez PARTAGER ce PDF avec quelqu'un qui en a besoin !

Ce PDF peut être téléchargé dans ces langues

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

7/8/2024 | 7:50:15 AM UTC

