

# Importante Virando vô Fórmulas PDF



## Fórmulas Exemplos com unidades

### Lista de 13 Importante Virando vô Fórmulas

#### 1) Ângulo de inclinação durante a curva nivelada Fórmula ↻

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula ↻

#### 2) Aumento para determinado fator de carga Fórmula ↻

Fórmula

$$F_L = n \cdot W$$

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula ↻

#### 3) Fator de carga dada a taxa de giro Fórmula ↻

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula ↻

#### 4) Fator de carga dado Força de Sustentação e Peso da Aeronave Fórmula ↻

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula ↻

#### 5) Fator de carga dado o raio de giro Fórmula ↻

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula ↻

#### 6) Levante durante a curva nivelada Fórmula ↻

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula ↻



## 7) Peso da aeronave durante a curva de nível Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

## 8) Peso para determinado fator de carga Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

## 9) Raio de giro Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

## 10) Taxa de giro Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

## 11) Taxa de giro Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

## 12) Velocidade para determinada taxa de giro Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

## 13) Velocidade para determinado raio de giro Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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






Avaliar Fórmula 



## Variáveis usadas na lista de Virando vô Fórmulas acima

- $F_L$  Força de elevação (Newton)
- $n$  Fator de carga
- $R$  Raio de giro (Metro)
- $V$  Velocidade de vô (Metro por segundo)
- $W$  Peso da aeronave (Newton)
- $\Phi$  Ângulo de inclinação (Radiano)
- $\omega$  Taxa de giro (Grau por Segundo)

## Constantes, funções, medidas usadas na lista de Virando vô Fórmulas acima

- **constante(s):**  $[g]$ , 9.80665  
*Aceleração gravitacional na Terra*
- **Funções:** **acos**,  $\text{acos}(\text{Number})$   
*A função cosseno inverso é a função inversa da função cosseno. É a função que toma uma razão como entrada e retorna o ângulo cujo cosseno é igual a essa razão.*
- **Funções:** **cos**,  $\text{cos}(\text{Angle})$   
*O cosseno de um ângulo é a razão entre o lado adjacente ao ângulo e a hipotenusa do triângulo.*
- **Funções:** **sqrt**,  $\text{sqrt}(\text{Number})$   
*Uma função de raiz quadrada é uma função que recebe um número não negativo como entrada e retorna a raiz quadrada do número de entrada fornecido.*
- **Funções:** **tan**,  $\text{tan}(\text{Angle})$   
*A tangente de um ângulo é uma razão trigonométrica entre o comprimento do lado oposto a um ângulo e o comprimento do lado adjacente a um ângulo em um triângulo retângulo.*
- **Medição:** **Comprimento** in Metro (m)  
*Comprimento Conversão de unidades* 
- **Medição:** **Velocidade** in Metro por segundo (m/s)  
*Velocidade Conversão de unidades* 
- **Medição:** **Força** in Newton (N)  
*Força Conversão de unidades* 
- **Medição:** **Ângulo** in Radiano (rad)  
*Ângulo Conversão de unidades* 
- **Medição:** **Velocidade angular** in Grau por Segundo (degree/s)  
*Velocidade angular Conversão de unidades* 



## Baixe outros PDFs de Importante Desempenho da aeronave

- **Importante Voo de escalada**  
Fórmulas 
- **Importante Alcance e resistência**  
Fórmulas 
- **Importante Decolagem e pouso**  
Fórmulas 
- **Importante Virando vôo** Fórmulas 

## Experimente nossas calculadoras visuais exclusivas

-  **Fração simples** 
-  **Calculadora MMC** 

Por favor, **COMPARTILHE** este PDF com alguém que precise dele!

## Este PDF pode ser baixado nestes idiomas

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

7/8/2024 | 7:50:31 AM UTC

