

Belangrijk Draaiende vlucht Formules Pdf



Formules Voorbeelden met eenheden

Lijst van 13 Belangrijk Draaiende vlucht Formules

1) Belastingsfactor gegeven Draaisnelheid Formule ↺

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↺

2) Belastingsfactor gegeven Draaistraal Formule ↺

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↺

3) Belastingsfactor gegeven hefkraft en gewicht van het vliegtuig Formule ↺

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↺

4) Draaisnelheid Formule ↺

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↺

5) Draaisnelheid Formule ↺

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↺



6) Draaistraal Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

7) Gewicht van het vliegtuig tijdens horizontale bocht Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

8) Gewicht voor gegeven belastingsfactor Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

9) Hef tijdens een vlakke draai Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

10) Heffen voor gegeven belastingsfactor Formule

Formule

$$F_L = n \cdot W$$

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

11) Hellingshoek tijdens waterpas draaien Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

12) Snelheid voor gegeven draaicirkel Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 



13) Snelheid voor gegeven draaisnelheid Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 



Variabelen gebruikt in lijst van Draaiende vlucht Formules hierboven

- F_L Hefkracht (Newton)
- n Ladingsfactor
- R Draai straal (Meter)
- V Vluchtsnelheid (Meter per seconde)
- W Vliegtuiggewicht (Newton)
- Φ Bank hoek (radiaal)
- ω Draaisnelheid (Graad per seconde)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Draaiende vlucht Formules hierboven

- **constante(n):** $[g]$, 9.80665
Zwaartekrachtversnelling op aarde
- **Functies:** **acos**, $\text{acos}(\text{Number})$
De inverse cosinusfunctie is de inverse functie van de cosinusfunctie. Het is de functie die een verhouding als invoer neemt en de hoek retourneert waarvan de cosinus gelijk is aan die verhouding.
- **Functies:** **cos**, $\text{cos}(\text{Angle})$
De cosinus van een hoek is de verhouding van de zijde grenzend aan de hoek tot de hypotenusa van de driehoek.
- **Functies:** **sqrt**, $\text{sqrt}(\text{Number})$
Een vierkantswortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantswortel van het gegeven invoergetal retourneert.
- **Functies:** **tan**, $\text{tan}(\text{Angle})$
De tangens van een hoek is de goniometrische verhouding van de lengte van de zijde tegenover een hoek tot de lengte van de zijde grenzend aan een hoek in een rechthoekige driehoek.
- **Meting: Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting: Snelheid** in Meter per seconde (m/s)
Snelheid Eenheidsconversie 
- **Meting: Kracht** in Newton (N)
Kracht Eenheidsconversie 
- **Meting: Hoek** in radiaal (rad)
Hoek Eenheidsconversie 
- **Meting: Hoeksnelheid** in Graad per seconde (degree/s)
Hoeksnelheid Eenheidsconversie 



Download andere Belangrijk Vliegtuigprestaties pdf's

- [Belangrijk Klimvlucht Formules](#) 
- [Belangrijk Opstijgen en landen Formules](#) 
- [Belangrijk Bereik en uithoudingsvermogen Formules](#) 
- [Belangrijk Draaiende vlucht Formules](#) 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  [Percentage van nummer](#) 
-  [KGV rekenmachine](#) 
-  [Simpele fractie](#) 

DEEL deze PDF met iemand die hem nodig heeft!

Deze PDF kan in deze talen worden gedownload

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

7/8/2024 | 7:50:38 AM UTC

