



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Lot wspinaczkowy Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Najszerzy zasięg kalkulatorów i rośnięcie - **30 000+ kalkulatorów!**

Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**

Najszerzy zbiór miar i jednostek - **250+ pomiarów!**

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



Lista 16 Lot wspinaczkowy Formuły

Lot wspinaczkowy

1) Całkowity opór dla danego nadmiaru mocy

$$f_x \quad F_D = T - \left(\frac{P_{\text{excess}}}{v} \right)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 80.04N = 700N - \left(\frac{37197.6W}{60m/s} \right)$$

2) Ciąg dostępny dla danej nadwyżki mocy

$$f_x \quad T = F_D + \left(\frac{P_{\text{excess}}}{v} \right)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 700N = 80.04N + \left(\frac{37197.6W}{60m/s} \right)$$

3) Kąt toru lotu przy danej prędkości wznoszenia

$$f_x \quad \gamma = a \sin \left(\frac{RC}{v} \right)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.062036rad = a \sin \left(\frac{3.71976m/s}{60m/s} \right)$$

4) Masa statku powietrznego przy danej nadmiernej mocy

$$f_x \quad W = \frac{P_{\text{excess}}}{RC}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(83bbbd261710c59db0214aa27b2edc0d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 10000N = \frac{37197.6W}{3.71976m/s}$$



5) Nadmiar mocy 

$$f_x P_{\text{excess}} = v \cdot (T - F_D)$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 37197.6W = 60m/s \cdot (700N - 80.04N)$$

6) Nadmiar mocy dla danej prędkości wznoszenia 

$$f_x P_{\text{excess}} = RC \cdot W$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 37197.6W = 3.71976m/s \cdot 10000N$$

7) Pchnięcie w przyspieszonym locie 

$$f_x T = (\sec(\sigma_T)) \cdot (F_D + (m \cdot [g] \cdot \sin(\gamma)) + (m \cdot a))$$

Otwórz kalkulator 

ex


$$699.997N = (\sec(0.034rad)) \cdot (80.04N + (20kg \cdot [g] \cdot \sin(0.062rad)) + (20kg \cdot 30.37m/s^2))$$

8) Podnieś w przyspieszonym locie 

$$f_x F_L = m \cdot [g] \cdot \cos(\gamma) + m \cdot \frac{v^2}{R_{\text{curvature}}} - T \cdot \sin(\sigma_T)$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 199.653N = 20kg \cdot [g] \cdot \cos(0.062rad) + 20kg \cdot \frac{(60m/s)^2}{2600m} - 700N \cdot \sin(0.034rad)$$


9) Prędkość samolotu przy danej prędkości wznoszenia 

$$f_x v = \frac{RC}{\sin(\gamma)}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 60.03458m/s = \frac{3.71976m/s}{\sin(0.062rad)}$$




10) Prędkość statku powietrznego przy danej nadmiarowej mocy 

$$fx \quad v = \frac{P_{\text{excess}}}{T - F_D}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 60\text{m/s} = \frac{37197.6\text{W}}{700\text{N} - 80.04\text{N}}$$

11) Prędkość w locie przyspieszonym 

$$fx \quad v = \left(\frac{R_{\text{curvature}}}{m} \cdot (F_L + T \cdot \sin(\sigma_T) - m \cdot [g] \cdot \cos(\gamma)) \right)^{\frac{1}{2}}$$

Otwórz kalkulator 


$$ex \quad 60.3747\text{m/s} = \left(\frac{2600\text{m}}{20\text{kg}} \cdot (200\text{N} + 700\text{N} \cdot \sin(0.034\text{rad}) - 20\text{kg} \cdot [g] \cdot \cos(0.062\text{rad})) \right)^{\frac{1}{2}}$$

12) Przeciągnij w przyspieszonym locie 

$$fx \quad F_D = T \cdot \cos(\sigma_T) - m \cdot [g] \cdot \sin(\gamma) - m \cdot a$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 80.04298\text{N} = 700\text{N} \cdot \cos(0.034\text{rad}) - 20\text{kg} \cdot [g] \cdot \sin(0.062\text{rad}) - 20\text{kg} \cdot 30.37\text{m/s}^2$$

13) Siła odśrodkowa w przyspieszonym locie 

$$fx \quad F_c = F_L + T \cdot \sin(\sigma_T) - m \cdot [g] \cdot \cos(\gamma)$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 28.03926\text{N} = 200\text{N} + 700\text{N} \cdot \sin(0.034\text{rad}) - 20\text{kg} \cdot [g] \cdot \cos(0.062\text{rad})$$

14) Szybkość wznoszenia 

$$fx \quad RC = v \cdot \sin(\gamma)$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 3.717617\text{m/s} = 60\text{m/s} \cdot \sin(0.062\text{rad})$$



15) Szybkość wznoszenia dla danej nadwyżki mocy 

$$fx \quad RC = \frac{P_{\text{excess}}}{W}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 3.71976 \text{m/s} = \frac{37197.6 \text{W}}{10000 \text{N}}$$

16) Szybkość wznoszenia samolotu 

$$fx \quad RC = \frac{P_a - P_r}{W}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 3.7199 \text{m/s} = \frac{38199 \text{W} - 1000 \text{W}}{10000 \text{N}}$$










Używane zmienne

- **a** Przyśpieszenie (Metr/Sekunda Kwadratowy)
- **F_c** Siła odśrodkowa (Newton)
- **F_D** Siła tarcia (Newton)
- **F_L** Siła podnoszenia (Newton)
- **m** Masa samolotu (Kilogram)
- **P_a** Dostępna moc (Wat)
- **P_{excess}** Nadmiar mocy (Wat)
- **P_r** Wymagana moc (Wat)
- **R_{curvature}** Promień krzywizny (Metr)
- **RC** Szybkość wznoszenia (Metr na sekundę)
- **T** Pchnięcie (Newton)
- **v** Prędkość (Metr na sekundę)
- **W** Masa samolotu (Newton)
- **γ** Kąt toru lotu (Radian)
- **σ_T** Kąt ciągu (Radian)



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Stały:** **[g]**, 9.80665
Przyspieszenie grawitacyjne na Ziemi
- **Funkcjonować:** **asin**, asin(Number)
Odwrotna funkcja sinus jest funkcją trygonometryczną, która przyjmuje stosunek dwóch boków trójkąta prostokątnego i oblicza kąt leżący naprzeciwko boku o podanym stosunku.
- **Funkcjonować:** **cos**, cos(Angle)
Cosinus kąta to stosunek boku sąsiadującego z kątem do przeciwprostokątnej trójkąta.
- **Funkcjonować:** **sec**, sec(Angle)
Sieczna jest funkcją trygonometryczną, czyli stosunkiem przeciwprostokątnej do krótszego boku przylegającego do kąta ostrego (w trójkącie prostokątnym); odwrotność cosinusa.
- **Funkcjonować:** **sin**, sin(Angle)
Sinus to funkcja trygonometryczna opisująca stosunek długości przeciwnego boku trójkąta prostokątnego do długości przeciwprostokątnej.
- **Pomiar:** **Długość** in Metr (m)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Waga** in Kilogram (kg)
Waga Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Prędkość** in Metr na sekundę (m/s)
Prędkość Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Przyspieszenie** in Metr/Sekunda Kwadratowy (m/s²)
Przyspieszenie Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Moc** in Wat (W)
Moc Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Zmuszać** in Newton (N)
Zmuszać Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Kąt** in Radian (rad)
Kąt Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- [Lot wspinaczkowy Formuły](#) 
- [Zasięg i wytrzymałość Formuły](#) 
- [Start i lądowanie Formuły](#) 
- [Włączanie lotu Formuły](#) 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

5/21/2024 | 6:20:20 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

