



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Projeto de Taxiway Fórmulas

Calculadoras!

Exemplos!

Conversões!

marca páginas calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Maior cobertura de calculadoras e crescente - **30.000+ calculadoras!**
Calcular com uma unidade diferente para cada variável - **Conversão de unidade embutida!**

Coleção mais ampla de medidas e unidades - **250+ medições!**

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!


[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)



Lista de 44 Projeto de Taxiway Fórmulas

Projeto de Taxiway


Distância de travagem

1) Distância necessária para a transição do Touchdown Maingear para criar a configuração de frenagem estabilizada 

$$fx \quad S_2 = 5 \cdot (V_{th} - 10)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 50m = 5 \cdot (20m/s - 10)$$

2) Distância necessária para desaceleração no modo de frenagem normal 

$$fx \quad S_3 = \frac{V_{ba}^2 - V_{ex}^2}{2 \cdot d}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 46.15031m = \frac{(97m/s)^2 - (80m/s)^2}{2 \cdot 32.6m^2/s}$$



3) Distância necessária para desaceleração no modo de frenagem normal até a velocidade nominal de decolagem

$$fx \quad S_3 = \frac{(V_t - 15)^2 - V_{ex}^2}{8 \cdot d}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 45.44482m = \frac{(150.1m/s - 15)^2 - (80m/s)^2}{8 \cdot 32.6m^2/s}$$

4) Distância para a Transição do Toque da Engrenagem Principal para criar a Configuração de Frenagem Estabilizada

$$fx \quad S_2 = 10 \cdot V$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 450m = 10 \cdot 45m/s$$

5) Taxa de desaceleração quando a distância para desaceleração no modo de frenagem normal é considerada

$$fx \quad d = \frac{(V_t - 15)^2 - (V_{ex}^2)}{8 \cdot S_3}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 24.69169m^2/s = \frac{(150.1m/s - 15)^2 - ((80m/s)^2)}{8 \cdot 60m}$$



6) Taxa de desaceleração quando distância para desaceleração no modo de frenagem normal

$$fx \quad d = \frac{V_{ba}^2 - V_{ex}^2}{2 \cdot S_3}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 25.075m^2/s = \frac{(97m/s)^2 - (80m/s)^2}{2 \cdot 60m}$$

7) Velocidade de aplicação de freio assumida dada distância para desaceleração no modo de frenagem normal

$$fx \quad V_{ba} = \sqrt{S_3 \cdot 2 \cdot d + V_{ex}^2}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 101.548m/s = \sqrt{60m \cdot 2 \cdot 32.6m^2/s + (80m/s)^2}$$

8) Velocidade do veículo dada a distância necessária para a transição do touchdown principal

$$fx \quad V = \frac{S_2}{10}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 5.1m/s = \frac{51m}{10}$$



9) Velocidade limite dada a distância necessária para a transição do toque de Maingear

$$fx \quad V_{th} = \left(\frac{S_2}{5} \right) + 10$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 20.2m/s = \left(\frac{51m}{5} \right) + 10$$

10) Velocidade Limite dada Distância para Desaceleração no Modo de Frenagem Normal

$$fx \quad V_t = \left(8 \cdot S_3 \cdot d + V_{ex}^2 \right)^{0.5} + 15$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 163.4857m/s = \left(8 \cdot 60m \cdot 32.6m^2/s + (80m/s)^2 \right)^{0.5} + 15$$

11) Velocidade nominal de desligamento dada Distância necessária para desaceleração no modo de frenagem normal

$$fx \quad V_{ex} = \sqrt{\left((V_t - 15)^2 \right) - (8 \cdot d \cdot S_3)}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 51.0295m/s = \sqrt{\left((150.1m/s - 15)^2 \right) - (8 \cdot 32.6m^2/s \cdot 60m)}$$



12) Velocidade nominal de desligamento dada distância para desaceleração no modo de frenagem normal

$$fx \quad V_{ex} = \sqrt{(V_{ba}^2) - (S_3 \cdot 2 \cdot d)}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 74.14176\text{m/s} = \sqrt{((97\text{m/s})^2) - (60\text{m} \cdot 2 \cdot 32.6\text{m}^2/\text{s})}$$

Desenho de Filetes

13) Comprimento de cada extremidade em forma de cunha do filé

$$fx \quad L = F - D_L$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(73002692dd5e7a64e60946be3158e719_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 3\text{m} = 135\text{m} - 132\text{m}$$

14) Comprimento do Datum da Aeronave dado Comprimento de cada Extremidade do Filete em Forma de Cunha

$$fx \quad D_L = F - L$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(104fbf564e2e5a8fbd84f31656d114c7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 131.9\text{m} = 135\text{m} - 3.1\text{m}$$


15) Desvio máximo permitido sem filetagem

$$fx \quad \lambda = \left(\frac{T_{\text{Width}}}{2} \right) - \left(M + \frac{T}{2} \right)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(21226b58c700e5231ab98d27101bac58_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 4.05 = \left(\frac{45.1\text{m}}{2} \right) - \left(15 + \frac{7}{2} \right)$$



16) Distância ao longo da linha central da pista de táxi reta dada o comprimento de cada extremidade do filete 

$$fx \quad F = L + D_L$$

Abrir Calculadora 


$$ex \quad 135.1m = 3.1m + 132m$$

17) Largura da pista de táxi com desvio máximo permitido sem filetagem 

$$fx \quad T_{\text{Width}} = 2 \cdot \left(\lambda + \left(M + \frac{T}{2} \right) \right)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 45.2m = 2 \cdot \left(4.1 + \left(15 + \frac{7}{2} \right) \right)$$


18) Margem de segurança mínima dada Desvio máximo permitido sem filetagem 

$$fx \quad M = \left(\frac{T_{\text{Width}}}{2} \right) - \lambda - \left(\frac{T}{2} \right)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 14.95 = \left(\frac{45.1m}{2} \right) - 4.1 - \left(\frac{7}{2} \right)$$




19) Margem Mínima de Segurança dada o Raio do Filete 

$$fx \quad M = - \left(r - R + \gamma + \left(\frac{T}{2} \right) \right)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 24 = - \left(27.5m - 150m + 95 + \left(\frac{7}{2} \right) \right)$$

20) Pista do material rodante principal com desvio máximo permitido sem filetagem 

$$fx \quad T = 2 \cdot \left(\left(\frac{T_{\text{Width}}}{2} \right) - \lambda - M \right)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 6.9 = 2 \cdot \left(\left(\frac{45.1m}{2} \right) - 4.1 - 15 \right)$$

21) Pista do material rodante principal dado o raio do filete 

$$fx \quad T = -2 \cdot (r - R + \gamma + M)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 25 = -2 \cdot (27.5m - 150m + 95 + 15)$$

22) Raio da linha central da pista de táxi dado o raio do filete 

$$fx \quad R = r + \left(\gamma + M + \frac{T}{2} \right)$$

Abrir Calculadora 


$$ex \quad 141m = 27.5m + \left(95 + 15 + \frac{7}{2} \right)$$



23) Raio do Filete Abrir Calculadora 



$$fx \quad r = R - \left(\gamma + M + \left(\frac{T}{2} \right) \right)$$

$$ex \quad 36.5m = 150m - \left(95 + 15 + \left(\frac{7}{2} \right) \right)$$

24) Valor máximo do desvio do material rodante principal dado o raio do filete Abrir Calculadora 

$$fx \quad \gamma = - \left(r - R + M + \left(\frac{T}{2} \right) \right)$$

$$ex \quad 104 = - \left(27.5m - 150m + 15 + \left(\frac{7}{2} \right) \right)$$

Caminho seguido pelo material rodante principal da aeronave taxiando 25) Datum Comprimento da aeronave dado o desvio do material rodante principal Abrir Calculadora 

$$fx \quad D_L = \frac{\gamma}{\sin(\beta)}$$

$$ex \quad 132.0655m = \frac{95}{\sin(46^\circ)}$$




26) Desvio do material rodante principal

$$fx \quad \gamma = D_L \cdot \sin(\beta)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 94.95285 = 132m \cdot \sin(46^\circ)$$


Largura da Táxi

27) A envergadura da asa dada a distância de separação entre a pista de táxi e o objeto 

$$fx \quad W_{Span} = \frac{S - C - Z}{0.5}$$

Abrir Calculadora 


$$ex \quad 87.8m = \frac{64m - 15.1m - 5m}{0.5}$$

28) A envergadura da asa dada a distância de separação entre a pista e a pista de táxi paralela 

$$fx \quad WS = \left(\frac{S}{0.5} \right) - SW$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 45m = \left(\frac{64m}{0.5} \right) - 83m$$

29) A envergadura da asa é dada a distância de separação entre a pista de táxi do estande de aeronaves até o objeto 

$$fx \quad W_{Span} = 2 \cdot (S - d_L - Z)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 83m = 2 \cdot (64m - 17.5 - 5m)$$



30) Autorização dada Distância de Separação entre a Taxiway e o Objeto



$$fx \quad C = S - (0.5 \cdot W_{Span}) - Z$$

[Abrir Calculadora](#)

$$ex \quad 16.5m = 64m - (0.5 \cdot 85m) - 5m$$

31) Desvio Lateral dado Distância de Separação entre o Posto de

Aeronaves Táxi-pista-a-objeto

$$fx \quad d_L = S - (0.5 \cdot W_{Span}) - Z$$

[Abrir Calculadora](#)

$$ex \quad 16.5 = 64m - (0.5 \cdot 85m) - 5m$$

32) Distância de separação dada Folga da ponta da asa

$$fx \quad S = WS + C + Z$$

[Abrir Calculadora](#)

$$ex \quad 65.1m = 45m + 15.1m + 5m$$

33) Distância de separação entre a via de táxi e o objeto

$$fx \quad S = \left(\frac{W_{Span}}{2} \right) + C + Z$$

[Abrir Calculadora](#)

$$ex \quad 62.6m = \left(\frac{85m}{2} \right) + 15.1m + 5m$$



34) Distância de separação entre o estande da aeronave, pista de táxi até o objeto

$$fx \quad S = \left(\frac{W_{Span}}{2} \right) + d_L + Z$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 65m = \left(\frac{85m}{2} \right) + 17.5 + 5m$$

35) Distância de Separação entre Pista e Pista Paralela de Táxi

$$fx \quad S = 0.5 \cdot (SW + WS)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 64m = 0.5 \cdot (83m + 45m)$$

36) Distância máxima da roda da engrenagem principal externa dada a largura da pista de táxi

$$fx \quad T_M = T_{Width} - (2 \cdot C)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 14.9m = 45.1m - (2 \cdot 15.1m)$$


37) Envergadura da asa dada folga na ponta da asa

$$fx \quad WS = S - C - Z$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 43.9m = 64m - 15.1m - 5m$$




38) Folga da ponta da asa dada a distância de separação entre a pista de táxi e o objeto 

$$fx \quad Z = S - (0.5 \cdot W_{Span}) - C$$

Abrir Calculadora 


$$ex \quad 6.4m = 64m - (0.5 \cdot 85m) - 15.1m$$

39) Folga da ponta da asa dada a distância de separação entre a pista e a pista de táxi paralela 

$$fx \quad Z = S - WS - C$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 3.9m = 64m - 45m - 15.1m$$

40) Folga da Ponta da Asa dada Distância de Separação entre o Posto de Aeronaves Faixa de Táxi até o Objeto 

$$fx \quad Z = S - (0.5 \cdot W_{Span}) - d_L$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 4m = 64m - (0.5 \cdot 85m) - 17.5$$

41) Folga entre a roda de engrenagem principal externa e a borda da pista de táxi dada a folga da ponta da asa 

$$fx \quad C = S - WS - Z$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 14m = 64m - 45m - 5m$$



42) Folga entre a roda de engrenagem principal externa e a borda da pista de táxi dada a largura da pista de táxi

$$fx \quad C = \frac{T_{\text{Width}} - T_M}{2}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 14.95m = \frac{45.1m - 15.2m}{2}$$

43) Largura da faixa dada a distância de separação entre a pista e a pista de táxi paralela

$$fx \quad SW = \left(\frac{S}{0.5} \right) - WS$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 83m = \left(\frac{64m}{0.5} \right) - 45m$$

44) Largura da Táxi

$$fx \quad T_{\text{Width}} = T_M + 2 \cdot C$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 45.4m = 15.2m + 2 \cdot 15.1m$$



Variáveis Usadas





- **C** Distância de liberação (*Metro*)
- **d** Desaceleração (*Metro quadrado por segundo*)
- **d_L** Desvio Lateral
- **D_L** Datum Comprimento da aeronave (*Metro*)
- **F** Distância ao longo da linha reta central da pista de táxi (*Metro*)
- **L** Comprimento de cada extremidade do filete em forma de cunha (*Metro*)
- **M** Margem Mínima de Segurança
- **r** Raio do Filete (*Metro*)
- **R** Raio da linha central da pista de táxi (*Metro*)
- **S** Distância de Separação (*Metro*)
- **S₂** Distância para a transição do pouso do trem principal (*Metro*)
- **S₃** Distância para desaceleração no modo de frenagem normal (*Metro*)
- **SW** Largura da faixa (*Metro*)
- **T** Pista do material rodante principal
- **T_M** Extensão Máxima da Roda da Engrenagem Principal Externa (*Metro*)
- **T_{Width}** Largura da pista de táxi (*Metro*)
- **V** Velocidade do veículo (*Metro por segundo*)
- **V_{ba}** Velocidade Assumida Velocidade de Aplicação do Freio (*Metro por segundo*)
- **V_{ex}** Velocidade nominal de desligamento (*Metro por segundo*)
- **V_t** Velocidade Limiar para Transição (*Metro por segundo*)
- **V_{th}** Velocidade Limiar no Modo de Frenagem Normal (*Metro por segundo*)



- **W_{Span}** Envergadura da asa (*Metro*)
- **WS** Envergadura (*Metro*)
- **Z** Folga da ponta da asa (*Metro*)
- **β** Ângulo de viragem (*Grau*)
- **γ** Desvio do material rodante principal
- **λ** Desvio Máximo sem Filetagem



Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Função: sin**, $\sin(\text{Angle})$
Trigonometric sine function
- **Função: sqrt**, $\sqrt{\text{Number}}$
Square root function
- **Medição: Comprimento** in Metro (m)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição: Velocidade** in Metro por segundo (m/s)
Velocidade Conversão de unidades 
- **Medição: Ângulo** in Grau ($^{\circ}$)
Ângulo Conversão de unidades 
- **Medição: Viscosidade Cinemática** in Metro quadrado por segundo (m^2/s)
Viscosidade Cinemática Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

- [Projeto de Taxiway Fórmulas](#) 
- [raio de viragem Fórmulas](#) 

Sinta-se à vontade para **COMPARTILHAR** este documento com seus amigos!

PDF Disponível em

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

11/29/2023 | 6:13:19 AM UTC

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)

