



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Länge der Talkurve Formeln

Rechner!

Beispiele!

Konvertierungen!

Lesezeichen calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Größte Abdeckung von Rechnern und wächst - **30.000+ Rechner!**
Rechnen Sie mit einer anderen Einheit für jede Variable - **Eingebaute
Einheitenumrechnung!**

Größte Sammlung von Maßen und Einheiten - **250+ Messungen!**

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden
zu TEILEN!

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)



Liste von 20 Länge der Talkurve Formeln

Länge der Talkurve

Design der Talkurve

1) Abweichungswinkel bei gegebener Gesamtlänge der Talkurve

$$\text{fx } N = \left(\frac{L_s}{2} \right)^2 \cdot \frac{C_a}{v^3}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 0.4116\text{rad} = \left(\frac{7\text{m}}{2} \right)^2 \cdot \frac{4.2\text{m/s}}{(5\text{m/s})^3}$$

2) Änderungsrate der Beschleunigung

$$\text{fx } C_a = \frac{v^3}{L_s \cdot R}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 7.631258\text{m/s} = \frac{(5\text{m/s})^3}{7\text{m} \cdot 2.34\text{m}}$$



3) Änderungsrate der Beschleunigung bei gegebener Gesamtlänge der Talkurve

$$fx \quad C_a = \left(\frac{L_s}{2} \right)^2 \cdot N \cdot v^3$$

[Rechner öffnen !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1347.5 \text{m/s} = \left(\frac{7\text{m}}{2} \right)^2 \cdot 0.88 \text{rad} \cdot (5\text{m/s})^3$$

4) Entwurfsgeschwindigkeit bei gegebener Gesamtlänge der Talkurve

$$fx \quad v = \left(\left(\frac{L_s}{2} \right)^2 \cdot \frac{C_a}{N} \right)^{\frac{1}{3}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 3.881214 \text{m/s} = \left(\left(\frac{7\text{m}}{2} \right)^2 \cdot \frac{4.2 \text{m/s}}{0.88 \text{rad}} \right)^{\frac{1}{3}}$$


5) Entwurfsgeschwindigkeit bei gegebener Länge der Talkurve

$$fx \quad v = (L_s \cdot R \cdot C_a)^{\frac{1}{3}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 4.09752 \text{m/s} = (7\text{m} \cdot 2.34\text{m} \cdot 4.2 \text{m/s})^{\frac{1}{3}}$$



6) Entwurfsgeschwindigkeit bei gegebener Länge der Talkurve und Zeit 

$$fx \quad v = \frac{L_s}{t}$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 1.75m/s = \frac{7m}{4s}$$

7) Gesamtlänge der Talkurve 

$$fx \quad L_s = 2 \cdot \sqrt{\frac{N \cdot v^3}{C_a}}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 10.23533m = 2 \cdot \sqrt{\frac{0.88rad \cdot (5m/s)^3}{4.2m/s}}$$

8) Kurvenradius bei gegebener Länge der Talkurve 

$$fx \quad R = \frac{v^3}{L_s \cdot C_a}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 4.251701m = \frac{(5m/s)^3}{7m \cdot 4.2m/s}$$




9) Länge der Talkurve 

$$fx \quad L_s = \frac{v^3}{R \cdot C_a}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 12.71876m = \frac{(5m/s)^3}{2.34m \cdot 4.2m/s}$$

10) Länge der Talkurve bei gegebener Zeit und Entwurfsgeschwindigkeit 

$$fx \quad L_s = v \cdot t$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 20m = 5m/s \cdot 4s$$

11) Zeit gegebene Länge der Talkurve und Entwurfsgeschwindigkeit 

$$fx \quad t = \frac{L_s}{v}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 1.4s = \frac{7m}{5m/s}$$

12) Zeitlich gegebene Änderungsrate der Beschleunigung 

$$fx \quad t = \frac{\frac{v^2}{R}}{C_a}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 2.543753s = \frac{\frac{(5m/s)^2}{2.34m}}{4.2m/s}$$



Die Länge der Talkurve ist größer als die Sichtweite zum Stoppen

13) Abweichungswinkel bei gegebener Länge der Talkurve größer als die Stoppsichtweite

$$\text{fx } N = \frac{L_s \cdot (2 \cdot h_1 + 2 \cdot S \cdot \tan(\alpha_{\text{angle}}))}{S^2}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(950a62bbddad88d64435fd35607dfc42_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.965823\text{rad} = \frac{7\text{m} \cdot (2 \cdot 0.75\text{m} + 2 \cdot 3.56\text{m} \cdot \tan(2^\circ))}{(3.56\text{m})^2}$$

14) Die Augenhöhe des Fahrers ist bei gegebener Länge der Talkurve größer als die Sichtweite zum Stoppen

$$\text{fx } h_1 = \frac{N \cdot S^2 - 2 \cdot L_s \cdot S \cdot \tan(\alpha_{\text{angle}})}{2 \cdot L_s}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(73002692dd5e7a64e60946be3158e719_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.672308\text{m} = \frac{0.88\text{rad} \cdot (3.56\text{m})^2 - 2 \cdot 7\text{m} \cdot 3.56\text{m} \cdot \tan(2^\circ)}{2 \cdot 7\text{m}}$$

15) Die Länge der Talkurve ist größer als die Sichtweite zum Stoppen

$$\text{fx } L_s = \frac{N \cdot S^2}{2 \cdot h_1 + 2 \cdot S \cdot \tan(\alpha_{\text{angle}})}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(104fbf564e2e5a8fbd84f31656d114c7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 6.377982\text{m} = \frac{0.88\text{rad} \cdot (3.56\text{m})^2}{2 \cdot 0.75\text{m} + 2 \cdot 3.56\text{m} \cdot \tan(2^\circ)}$$



16) Neigungswinkel bei gegebener Länge der Talkurve größer als die Sichtweite zum Stoppen

$$\text{fx } \alpha_{\text{angle}} = a \tan \left(\frac{N \cdot S^2 - 2 \cdot h_1}{2 \cdot S \cdot L_s} \right)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 10.96106^\circ = a \tan \left(\frac{0.88\text{rad} \cdot (3.56\text{m})^2 - 2 \cdot 0.75\text{m}}{2 \cdot 3.56\text{m} \cdot 7\text{m}} \right)$$

Die Länge der Talkurve liegt unter der Sichtweite zum Stoppen

17) Abweichungswinkel bei gegebener Länge der Talkurve, die kleiner als die Stoppsichtweite ist

$$\text{fx } N = (2 \cdot S) - \frac{2 \cdot h_1 + (2 \cdot S \cdot \tan(\alpha_{\text{angle}}))}{L_s}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(3cb60d42b10e53f9522bb0b392c1c4cd_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 6.870195\text{rad} = (2 \cdot 3.56\text{m}) - \frac{2 \cdot 0.75\text{m} + (2 \cdot 3.56\text{m} \cdot \tan(2^\circ))}{7\text{m}}$$

18) Der Neigungswinkel liegt bei gegebener Länge der Talkurve unter der Sichtweite zum Stoppen

$$\text{fx } \alpha_{\text{angle}} = a \tan \left(\frac{(L_s - 2 \cdot S) \cdot N + 2 \cdot h_1}{2 \cdot S} \right)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(0d7ca0919e6c47bbd874bfa0189fe22e_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 11.08072^\circ = a \tan \left(\frac{(7\text{m} - 2 \cdot 3.56\text{m}) \cdot 0.88\text{rad} + 2 \cdot 0.75\text{m}}{2 \cdot 3.56\text{m}} \right)$$



19) Die Länge der Talkurve liegt unter der Sichtweite zum Stoppen

$$\text{fx } L_s = 2 \cdot S - \frac{2 \cdot h_1 + (2 \cdot S \cdot \tan(\alpha_{\text{angle}}))}{N}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(6605b201d6f14d9b3bcb8ab5f274d107_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 5.132914\text{m} = 2 \cdot 3.56\text{m} - \frac{2 \cdot 0.75\text{m} + (2 \cdot 3.56\text{m} \cdot \tan(2^\circ))}{0.88\text{rad}}$$

20) Die Sichthöhe des Fahrers bei gegebener Länge der Talkurve ist geringer als die Sichtweite zum Stoppen

$$\text{fx } h_1 = \frac{(L_s - 2 \cdot S) \cdot N + 2 \cdot S \cdot \tan(\alpha_{\text{angle}})}{2}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(e8fb589d58dad1692debababa5e928b6_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.071518\text{m} = \frac{(7\text{m} - 2 \cdot 3.56\text{m}) \cdot 0.88\text{rad} + 2 \cdot 3.56\text{m} \cdot \tan(2^\circ)}{2}$$







Verwendete Variablen

- **C_a** Änderungsrate der Beschleunigung (Meter pro Sekunde)
- **h_1** Sichthöhe des Fahrers (Meter)
- **L_s** Länge der Kurve (Meter)
- **N** Abweichungswinkel (Bogenmaß)
- **R** Kurvenradius (Meter)
- **S** Sichtweite (Meter)
- **t** Zeit (Zweite)
- **v** Designgeschwindigkeit (Meter pro Sekunde)
- **α_{angle}** Neigung (Grad)



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Funktion: atan**, atan(Number)
Inverse trigonometric tangent function
- **Funktion: sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Funktion: tan**, tan(Angle)
Trigonometric tangent function
- **Messung: Länge** in Meter (m)
Länge Einheitenumrechnung 
- **Messung: Zeit** in Zweite (s)
Zeit Einheitenumrechnung 
- **Messung: Geschwindigkeit** in Meter pro Sekunde (m/s)
Geschwindigkeit Einheitenumrechnung 
- **Messung: Winkel** in Bogenmaß (rad), Grad (°)
Winkel Einheitenumrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- Länge der Talkurve Formeln 

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden zu TEILEN!

PDF Verfügbar in

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

11/23/2023 | 12:21:59 AM UTC

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)

