



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Kreisförmige Kurven auf Autobahnen und Straßen 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 27 Kreisförmige Kurven auf Autobahnen und Straßen Formeln

Kreisförmige Kurven auf Autobahnen und Straßen ↗

1) Äußere Distanz ↗

$$\text{fx } E = R_c \cdot \left(\left(\sec\left(\frac{1}{2}\right) \cdot I \cdot \left(\frac{180}{\pi}\right) \right) - 1 \right)$$

[Rechner öffnen ↗](#)

$$\text{ex } 5795.368\text{m} = 130\text{m} \cdot \left(\left(\sec\left(\frac{1}{2}\right) \cdot 40^\circ \cdot \left(\frac{180}{\pi}\right) \right) - 1 \right)$$

2) Exakter Tangentenabstand ↗

$$\text{fx } T = R_c \cdot \tan\left(\frac{1}{2}\right) \cdot I$$

[Rechner öffnen ↗](#)

$$\text{ex } 49.58084\text{m} = 130\text{m} \cdot \tan\left(\frac{1}{2}\right) \cdot 40^\circ$$

3) Genaue Länge der Kurve ↗

$$\text{fx } L_c = \frac{100 \cdot I}{D}$$

[Rechner öffnen ↗](#)

$$\text{ex } 66.66667\text{m} = \frac{100 \cdot 40^\circ}{60^\circ}$$



4) Grad der Kurve für eine gegebene Länge der Kurve 

$$fx \quad D = \frac{100 \cdot I}{L_c}$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 28.57143^\circ = \frac{100 \cdot 40^\circ}{140m}$$

5) Grad der Kurve, wenn Mittelwinkel für Teil der Kurve 

$$fx \quad D = \frac{100 \cdot d}{L_c}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 64.28571^\circ = \frac{100 \cdot 90^\circ}{140m}$$

6) Krümmungsgrad für gegebenen Krümmungsradius 

$$fx \quad D = \left(\frac{5729.578}{R_c} \right) \cdot \left(\frac{\pi}{180} \right)$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 44.07368^\circ = \left(\frac{5729.578}{130m} \right) \cdot \left(\frac{\pi}{180} \right)$$

7) Kurvenradius Exakt für Akkord 

$$fx \quad R_c = \frac{50}{\sin\left(\frac{1}{2}\right) \cdot (D)}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 99.59103m = \frac{50}{\sin\left(\frac{1}{2}\right) \cdot (60^\circ)}$$




8) Länge der Kurve gegeben Mittelwinkel für Teil der Kurve 

$$fx \quad L_c = \frac{d \cdot 100}{D}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 150m = \frac{90^\circ \cdot 100}{60^\circ}$$

9) Länge der Kurve oder Sehne durch Mittelwinkel bei gegebenem Tangentenversatz für Sehne der Länge 

$$fx \quad L_c = \sqrt{a \cdot 2 \cdot R_c}$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 139.6424m = \sqrt{75m \cdot 2 \cdot 130m}$$

10) Länge der Kurve oder Sehne durch Mittelwinkel gegebener Mittelwinkel für Teil der Kurve 

$$fx \quad L_c = \frac{100 \cdot d}{D}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 150m = \frac{100 \cdot 90^\circ}{60^\circ}$$

11) Länge der Kurve oder Sehne, bestimmt durch Mittelwinkel bei gegebenem Sehnenversatz für Sehnenlänge 

$$fx \quad L_c = \sqrt{b \cdot R_c}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 139.9679m = \sqrt{150.7m \cdot 130m}$$




12) Länge des langen Akkords 

$$fx \quad C = 2 \cdot R_c \cdot \sin\left(\left(\frac{1}{2}\right) \cdot (I)\right)$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 88.92524m = 2 \cdot 130m \cdot \sin\left(\left(\frac{1}{2}\right) \cdot (40^\circ)\right)$$

13) Mittelwinkel der Kurve für eine gegebene Kurvenlänge 

$$fx \quad I = \frac{L_c \cdot D}{100}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 84^\circ = \frac{140m \cdot 60^\circ}{100}$$


14) Mittelwinkel der Kurve für eine gegebene Länge der langen Sehne 

$$fx \quad I = \left(\frac{C}{2 \cdot R_c \cdot \sin\left(\frac{1}{2}\right)} \right)$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 46.42474^\circ = \left(\frac{101m}{2 \cdot 130m \cdot \sin\left(\frac{1}{2}\right)} \right)$$



15) Mittenwinkel der Kurve für gegebenen Tangentenabstand 

$$fx \quad I = \left(\frac{T}{\sin\left(\frac{1}{2}\right) \cdot R_c} \right)$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 45.57898^\circ = \left(\frac{49.58m}{\sin\left(\frac{1}{2}\right) \cdot 130m} \right)$$

16) Radius der Kurve 

$$fx \quad R_c = \frac{5729.578}{D \cdot \left(\frac{180}{\pi}\right)}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 95.49297m = \frac{5729.578}{60^\circ \cdot \left(\frac{180}{\pi}\right)}$$


17) Radius der Kurve bei gegebenem Sehnen-Offset für Sehnenlänge 

$$fx \quad R_c = \frac{L_c^2}{b}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 130.0597m = \frac{(140m)^2}{150.7m}$$




18) Radius der Kurve bei gegebener Länge der langen Sehne 

$$fx \quad R_c = \frac{C}{2 \cdot \sin\left(\frac{1}{2}\right) \cdot (I)}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 150.8804m = \frac{101m}{2 \cdot \sin\left(\frac{1}{2}\right) \cdot (40^\circ)}$$

19) Radius der Kurve gegebener Tangentenversatz für Sehne der Länge 

$$fx \quad R_c = \frac{L_c^2}{2 \cdot a}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 130.6667m = \frac{(140m)^2}{2 \cdot 75m}$$


20) Radius der Kurve mit externem Abstand 

$$fx \quad R_c = \frac{E}{\left(\sec\left(\frac{1}{2}\right) \cdot \left(I \cdot \left(\frac{180}{\pi}\right)\right)\right) - 1}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 129.9917m = \frac{5795m}{\left(\sec\left(\frac{1}{2}\right) \cdot \left(40^\circ \cdot \left(\frac{180}{\pi}\right)\right)\right) - 1}$$




21) Radius der Kurve mit Grad der Kurve 

$$fx \quad R_c = \frac{50}{\sin\left(\frac{1}{2}\right) \cdot (D)}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 99.59103m = \frac{50}{\sin\left(\frac{1}{2}\right) \cdot (60^\circ)}$$

22) Radius der Kurve mit Midordinate 

$$fx \quad R_c = \frac{M}{1 - \left(\cos\left(\frac{1}{2}\right) \cdot (I)\right)}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 130.3792m = \frac{50.5m}{1 - \left(\cos\left(\frac{1}{2}\right) \cdot (40^\circ)\right)}$$

23) Radius der Kurve mit Tangentenabstand 

$$fx \quad R_c = \frac{T}{\sin\left(\frac{1}{2}\right) \cdot (I)}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 148.1317m = \frac{49.58m}{\sin\left(\frac{1}{2}\right) \cdot (40^\circ)}$$



24) Tangentenversatz für Sehne der Länge 

$$\text{fx } a = \frac{L_c^2}{2 \cdot R_c}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 75.38462\text{m} = \frac{(140\text{m})^2}{2 \cdot 130\text{m}}$$

25) Ungefährer Sehnenversatz für Akkordlänge 

$$\text{fx } b = \frac{L_c^2}{R_c}$$

Rechner öffnen 


$$\text{ex } 150.7692\text{m} = \frac{(140\text{m})^2}{130\text{m}}$$

26) Zentralwinkel für Teil der Kurve Exakt für Bogendefinition 

$$\text{fx } d = \frac{D \cdot L_c}{100}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 84^\circ = \frac{60^\circ \cdot 140\text{m}}{100}$$

27) Zentrierwinkel für Abschnitt der Kurve Ungefähr für die Sehnendefinition 

$$\text{fx } d = \frac{D \cdot L_c}{100}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 84^\circ = \frac{60^\circ \cdot 140\text{m}}{100}$$





Verwendete Variablen

- **a** Tangentenversatz (Meter)
- **b** Akkordversatz (Meter)
- **C** Länge des langen Akkords (Meter)
- **d** Zentraler Winkel für einen Teil der Kurve (Grad)
- **D** Grad der Kurve (Grad)
- **E** Externe Distanz (Meter)
- **I** Mittelwinkel der Kurve (Grad)
- **L_C** Länge der Kurve (Meter)
- **M** Mittelordinär (Meter)
- **R_C** Radius der Kreiskurve (Meter)
- **T** Tangentenabstand (Meter)



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Konstante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Funktion:** **cos**, $\cos(\text{Angle})$
Trigonometric cosine function
- **Funktion:** **sec**, $\sec(\text{Angle})$
Trigonometric secant function
- **Funktion:** **sin**, $\sin(\text{Angle})$
Trigonometric sine function
- **Funktion:** **sqrt**, $\text{sqrt}(\text{Number})$
Square root function
- **Funktion:** **tan**, $\tan(\text{Angle})$
Trigonometric tangent function
- **Messung:** **Länge** in Meter (m)
Länge Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Winkel** in Grad ($^{\circ}$)
Winkel Einheitenumrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- **Kreisförmige Kurven auf Autobahnen und Straßen**

Formeln 

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

PDF Verfügbar in

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

10/20/2023 | 4:35:36 AM UTC

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

