

Wichtig Kreisförmige Kurven auf Autobahnen und Straßen Formeln PDF



Formeln
Beispiele
mit Einheiten

Liste von 27 Wichtig Kreisförmige Kurven auf Autobahnen und Straßen Formeln

1) Äußere Distanz Formel ↻

Formel

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

Formel auswerten ↻

Beispiel mit Einheiten

$$5795.3684\text{m} = 130\text{m} \cdot \left(\left(\sec\left(\frac{1}{2}\right) \cdot 40^\circ \cdot \left(\frac{180}{3.1416}\right) \right) - 1 \right)$$

2) Exakter Tangentenabstand Formel ↻

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$49.5808\text{m} = 130\text{m} \cdot \tan\left(\frac{1}{2}\right) \cdot 40^\circ$$

Formel auswerten ↻

3) Genaue Länge der Kurve Formel ↻

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$66.6667\text{m} = \frac{100 \cdot 40^\circ}{60^\circ}$$

Formel auswerten ↻

4) Grad der Kurve für eine gegebene Länge der Kurve Formel ↻

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$28.5714^\circ = \frac{100 \cdot 40^\circ}{140\text{m}}$$

Formel auswerten ↻

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

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$64.2857^\circ = \frac{100 \cdot 90^\circ}{140\text{m}}$$

Formel auswerten ↻



6) Krümmungsgrad für gegebenen Krümmungsradius Formel ↻

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$44.0737^\circ = \left(\frac{5729.578}{130\text{m}} \right) \cdot \left(\frac{3.1416}{180} \right)$$

Formel auswerten ↻

7) Kurvenradius Exakt für Akkord Formel ↻

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$99.591\text{m} = \frac{50}{\sin\left(\frac{1}{2}\right) \cdot (60^\circ)}$$

Formel auswerten ↻

8) Länge der Kurve gegeben Mittelwinkel für Teil der Kurve Formel ↻

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten ↻

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

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten ↻

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

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten ↻

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

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$139.9679\text{m} = \sqrt{150.7\text{m} \cdot 130\text{m}}$$

Formel auswerten ↻

12) Länge des langen Akkords Formel ↻

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$88.9252\text{m} = 2 \cdot 130\text{m} \cdot \sin\left(\left(\frac{1}{2}\right) \cdot (40^\circ)\right)$$

Formel auswerten ↻



13) Mittelwinkel der Kurve für eine gegebene Kurvenlänge Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 

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

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$46.4247^\circ = \left(\frac{101\text{m}}{2 \cdot 130\text{m} \cdot \sin\left(\frac{1}{2}\right)} \right)$$

Formel auswerten 

15) Mittenwinkel der Kurve für gegebenen Tangentenabstand Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$45.579^\circ = \left(\frac{49.58\text{m}}{\sin\left(\frac{1}{2}\right) \cdot 130\text{m}} \right)$$

Formel auswerten 

16) Radius der Kurve Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$95.493\text{m} = \frac{5729.578}{60^\circ \cdot \left(\frac{180}{3.1416}\right)}$$

Formel auswerten 

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

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$130.0597\text{m} = \frac{140\text{m}^2}{150.7\text{m}}$$

Formel auswerten 

18) Radius der Kurve bei gegebener Länge der langen Sehne Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 

19) Radius der Kurve gegebener Tangentenversatz für Sehne der Länge Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$130.6667\text{m} = \frac{140\text{m}^2}{2 \cdot 75\text{m}}$$

Formel auswerten 



20) Radius der Kurve mit externem Abstand Formel

Formel

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

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten

$$129.9917 \text{ m} = \frac{5795 \text{ m}}{\left(\sec\left(\frac{1}{2}\right) \cdot \left(40^\circ \cdot \left(\frac{180}{3.1416} \right) \right) \right) - 1}$$

21) Radius der Kurve mit Grad der Kurve Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$99.591 \text{ m} = \frac{50}{\sin\left(\frac{1}{2}\right) \cdot (60^\circ)}$$

Formel auswerten 

22) Radius der Kurve mit Midordinate Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 

23) Radius der Kurve mit Tangentenabstand Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 

24) Tangentenversatz für Sehne der Länge Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$75.3846 \text{ m} = \frac{140 \text{ m}^2}{2 \cdot 130 \text{ m}}$$

Formel auswerten 

25) Ungefährer Sehnenversatz für Akkordlänge Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 



26) Zentralwinkel für Teil der Kurve Exakt für Bogendefinition Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 

27) Zentrierwinkel für Abschnitt der Kurve Ungefähr für die Sehrendefinition Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 



In der Liste von Kreisförmige Kurven auf Autobahnen und Straßen Formeln oben 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, Messungen, die in der Liste von Kreisförmige Kurven auf Autobahnen und Straßen Formeln oben verwendet werden

- **Konstante(n): pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes-Konstante
- **Funktionen: cos**, cos(Angle)
Der Kosinus eines Winkels ist das Verhältnis der an den Winkel angrenzenden Seite zur Hypotenuse des Dreiecks.
- **Funktionen: sec**, sec(Angle)
Die Sekante ist eine trigonometrische Funktion, die als Verhältnis der Hypotenuse zur kürzeren Seite an einem spitzen Winkel (in einem rechtwinkligen Dreieck) definiert ist; der Kehrwert eines Cosinus.
- **Funktionen: sin**, sin(Angle)
Sinus ist eine trigonometrische Funktion, die das Verhältnis der Länge der gegenüberliegenden Seite eines rechtwinkligen Dreiecks zur Länge der Hypotenuse beschreibt.
- **Funktionen: sqrt**, sqrt(Number)
Eine Quadratwurzelfunktion ist eine Funktion, die eine nicht negative Zahl als Eingabe verwendet und die Quadratwurzel der gegebenen Eingabezahl zurückgibt.
- **Funktionen: tan**, tan(Angle)
Der Tangens eines Winkels ist ein trigonometrisches Verhältnis der Länge der einem Winkel gegenüberliegenden Seite zur Länge der an einen Winkel angrenzenden Seite in einem rechtwinkligen Dreieck.
- **Messung: Länge** in Meter (m)
Länge Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Winkel** in Grad (°)
Winkel Einheitenumrechnung ↻



Laden Sie andere Wichtig Autobahn und Straße-PDFs herunter

- **Wichtig Kreisförmige Kurven auf Autobahnen und Straßen Formeln** 
- **Wichtig Strukturnummern für flexible Gehwege Formeln** 
- **Wichtig Parabel- und Übergangskurven Formeln** 

Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

-  **Prozentsatz der Nummer** 
-  **KGV rechner** 
-  **Einfacher bruch** 

Bitte TEILEN Sie dieses PDF mit jemandem, der es braucht!

Dieses PDF kann in diesen Sprachen heruntergeladen werden

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

7/8/2024 | 1:08:09 PM UTC

