



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Curvas Circulares em Rodovias e Estradas 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 27 Curvas Circulares em Rodovias e Estradas Fórmulas

Curvas Circulares em Rodovias e Estradas

1) Ângulo central da curva para determinada distância tangente

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

Abrir Calculadora 

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

2) Ângulo central da curva para determinado comprimento da corda longa

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

Abrir Calculadora 

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



3) Ângulo central da curva para determinado comprimento da curva

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

Abrir Calculadora 

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

4) Ângulo central para porção de curva aproximada para definição de corda

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

Abrir Calculadora 

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

5) Ângulo central para porção de curva Exato para definição de arco

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

Abrir Calculadora 

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

6) Comprimento da Curva dado o Ângulo Central para a porção da Curva

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

Abrir Calculadora 

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



7) Comprimento da Curva ou Corda determinado pelo Ângulo Central dado Deslocamento da Corda para Corda de Comprimento

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

Abrir Calculadora 

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

8) Comprimento da Curva ou Corda por Ângulo Central dado Ângulo Central para Parte da Curva

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

Abrir Calculadora 

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

9) Comprimento da curva ou corda por ângulo central dado deslocamento da tangente para corda de comprimento

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

Abrir Calculadora 

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


10) Comprimento do acorde longo

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

Abrir Calculadora 

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



11) Comprimento Exato da Curva 

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

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

12) Deslocamento aproximado do acorde para comprimento do acorde 

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

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

13) Deslocamento Tangente para Corda de Comprimento 

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

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

14) Distância Externa 

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(7bc43b319a082987e20f7bf78f4bab80_img.jpg\)](#)

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




15) Distância Tangente Exata 

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

Abrir Calculadora 

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

16) Grau da curva quando o ângulo central da parte da curva 

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

Abrir Calculadora 

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

17) Grau de curva para determinado comprimento de curva 

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

Abrir Calculadora 

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

18) Grau de Curva para determinado Raio de Curva 

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

Abrir Calculadora 

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




19) raio da curva 

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

Abrir Calculadora 


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

20) Raio da curva dado deslocamento de acorde para acorde de comprimento 

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

Abrir Calculadora 

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


21) Raio da curva dado deslocamento tangente para acorde de comprimento 

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

Abrir Calculadora 

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




22) Raio da curva dado o comprimento do acorde longo 

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

Abrir Calculadora 


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

23) Raio da curva exato para a corda 

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

Abrir Calculadora 

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

24) Raio da curva usando a coordenada média 

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

Abrir Calculadora 

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



25) Raio da Curva usando Distância Externa 

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

Abrir Calculadora 


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

26) Raio da curva usando distância tangente 

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

Abrir Calculadora 

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

27) Raio de Curva usando Grau de Curva 

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

Abrir Calculadora 

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



Variáveis Usadas

- **a** Deslocamento Tangente (*Metro*)
- **b** Deslocamento de acordes (*Metro*)
- **C** Comprimento do acorde longo (*Metro*)
- **d** Ângulo Central para Parte da Curva (*Grau*)
- **D** Grau de Curva (*Grau*)
- **E** Distância Externa (*Metro*)
- **I** Ângulo Central da Curva (*Grau*)
- **L_C** Comprimento da curva (*Metro*)
- **M** Midordenado (*Metro*)
- **R_C** Raio da curva circular (*Metro*)
- **T** Distância tangente (*Metro*)




Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Função:** **cos**, $\cos(\text{Angle})$
Trigonometric cosine function
- **Função:** **sec**, $\sec(\text{Angle})$
Trigonometric secant function
- **Função:** **sin**, $\sin(\text{Angle})$
Trigonometric sine function
- **Função:** **sqrt**, $\text{sqrt}(\text{Number})$
Square root function
- **Função:** **tan**, $\tan(\text{Angle})$
Trigonometric tangent function
- **Medição:** **Comprimento** in Metro (m)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição:** **Ângulo** in Grau (°)
Ângulo Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

- **Curvas Circulares em Rodovias e Estradas Fórmulas** 

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

PDF Disponível em

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

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

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

