



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Curvas topográficas Fórmulas

¡Calculadoras!

¡Ejemplos!

¡Conversiones!

Marcador calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Cobertura más amplia de calculadoras y creciente - ¡30.000+ calculadoras!

Calcular con una unidad diferente para cada variable - ¡Conversión de unidades integrada!

La colección más amplia de medidas y unidades - ¡250+ Medidas!

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)



Lista de 21 Curvas topográficas Fórmulas

Curvas topográficas

Desplazamientos de acorde largo

1) Desplazamiento a la distancia x desde el punto medio

fx

Calculadora abierta 

$$O_x = \sqrt{R_{\text{Mid Ordinate}}^2 - x^2} - (R_{\text{Mid Ordinate}} - L_{\text{mo}})$$

ex $1.887341\text{m} = \sqrt{(40\text{m})^2 - (3\text{m})^2} - (40\text{m} - 2\text{m})$

2) Ordenada media cuando se utilizan compensaciones de la cuerda larga para el replanteo

fx

Calculadora abierta 

$$L_{\text{mo}} = R_{\text{Mid Ordinate}} - \sqrt{R_{\text{Mid Ordinate}}^2 - \left(\frac{C}{2}\right)^2}$$

ex $17.03399\text{m} = 40\text{m} - \sqrt{(40\text{m})^2 - \left(\frac{65.5\text{m}}{2}\right)^2}$



3) Ordenada media dada O_x

fx

Calculadora abierta 

$$L_{mo} = -\sqrt{R_{\text{Mid Ordinate}}^2 - x^2} + O_x + R_{\text{Mid Ordinate}}$$

$$\text{ex } 2.012659\text{m} = -\sqrt{(40\text{m})^2 - (3\text{m})^2} + 1.9\text{m} + 40\text{m}$$

Desplazamientos perpendiculares de tangentes

4) Ecuación aproximada para el desplazamiento a la distancia x desde el punto medio

fx

$$O_x = \frac{x^2}{2 \cdot R}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 1.956522\text{m} = \frac{(3\text{m})^2}{2 \cdot 2.3\text{m}}$$

5) Radio dado Ecuación aproximada para compensación

fx

$$R = \frac{x^2}{O_x \cdot 2}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 2.368421\text{m} = \frac{(3\text{m})^2}{1.9\text{m} \cdot 2}$$



Replanteo de curvas usando compensaciones de acordes

6) Ángulo de deflexión del primer acorde

$$fx \quad \delta_1 = \left(\frac{C_1}{2 \cdot R_{\text{Mid Ordinate}}} \right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.0625 = \left(\frac{5m}{2 \cdot 40m} \right)$$

7) Desplazamiento N-ésimo utilizando acordes producidos

$$fx \quad O_n = \left(\frac{C_n}{2} \cdot R_{\text{Mid Ordinate}} \right) \cdot (C_{n-1} + C_n)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1920m = \left(\frac{8m}{2} \cdot 40m \right) \cdot (4m + 8m)$$

8) Longitud de la primera cuerda para el ángulo de deflexión dado de la primera cuerda

$$fx \quad C_1 = \delta_1 \cdot 2 \cdot R_{\text{Mid Ordinate}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 5m = 0.0625 \cdot 2 \cdot 40m$$



9) Primera compensación dada Primera longitud de cuerda

$$fx \quad O_1 = \frac{C_1^2}{2} \cdot R_{\text{Mid Ordinate}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 500m = \frac{(5m)^2}{2} \cdot 40m$$

10) Segundo desplazamiento usando longitudes de acordes

$$fx \quad O_2 = \left(\frac{C_2}{2} \cdot R_{\text{Mid Ordinate}} \right) \cdot (C_1 + C_2)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 298.2m = \left(\frac{2.1m}{2} \cdot 40m \right) \cdot (5m + 2.1m)$$

Curva circular simple

11) Ángulo de desviación dada la longitud de la curva

$$fx \quad \Delta = \frac{L_{\text{Curve}}}{R_{\text{Curve}}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 42.97183^\circ = \frac{150m}{200m}$$



12) Distancia del ápice 

$$fx \quad L_{ad} = R_{Curve} \cdot \left(\sec\left(\frac{\Delta}{2}\right) - 1 \right)$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 37.13781m = 200m \cdot \left(\sec\left(\frac{65^\circ}{2}\right) - 1 \right)$$

13) Longitud de la curva 

$$fx \quad L_{Curve} = R_{Curve} \cdot \Delta$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 226.8928m = 200m \cdot 65^\circ$$

14) Longitud de la curva si 20 m Definición de cuerda 

$$fx \quad L_{Curve} = 20 \cdot \frac{\Delta}{D} \cdot \left(\frac{180}{\pi} \right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 61.90476m = 20 \cdot \frac{65^\circ}{21} \cdot \left(\frac{180}{\pi} \right)$$

15) Longitud de la curva si 30 m Definición de cuerda 

$$fx \quad L_{Curve} = 30 \cdot \frac{\Delta}{D} \cdot \left(\frac{180}{\pi} \right)$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 92.85714m = 30 \cdot \frac{65^\circ}{21} \cdot \left(\frac{180}{\pi} \right)$$



16) Longitud de la tangente Calculadora abierta 

$$fx \quad T = R_{Curve} \cdot \tan\left(\frac{\Delta}{2}\right)$$

$$ex \quad 127.4141m = 200m \cdot \tan\left(\frac{65^\circ}{2}\right)$$

17) Ordenada media Calculadora abierta 

$$fx \quad L_{mo} = R_{Curve} \cdot \left(1 - \cos\left(\frac{\Delta}{2}\right)\right)$$


$$ex \quad 31.32171m = 200m \cdot \left(1 - \cos\left(\frac{65^\circ}{2}\right)\right)$$

18) Radio dado Apex Distancia Calculadora abierta 

$$fx \quad R_{Curve} = \frac{L_{ad}}{\sec\left(\frac{\Delta}{2}\right) - 1}$$

$$ex \quad 118.4776m = \frac{22m}{\sec\left(\frac{65^\circ}{2}\right) - 1}$$



19) Radio de Curva dada Cuerda Larga 

$$fx \quad R_{Curve} = \frac{C}{2 \cdot \sin\left(\frac{\Delta}{2}\right)}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 60.95296m = \frac{65.5m}{2 \cdot \sin\left(\frac{65^\circ}{2}\right)}$$

20) Radio de curva dada Tangente 

$$fx \quad R_{Curve} = \frac{T}{\tan\left(\frac{\Delta}{2}\right)}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 199.9779m = \frac{127.4m}{\tan\left(\frac{65^\circ}{2}\right)}$$

21) Radio de la curva dada la longitud 

$$fx \quad R_{Curve} = \frac{L_{Curve}}{\Delta}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 132.221m = \frac{150m}{65^\circ}$$





Variables utilizadas

- **C** Longitud del acorde largo (Metro)
- **C₁** Primer sub acorde (Metro)
- **C₂** Segundo sub acorde (Metro)
- **C_n** Último sub acorde (Metro)
- **C_{n-1}** Sub acorde n-1 (Metro)
- **D** Ángulo para arco
- **L_{ad}** Distancia del ápice (Metro)
- **L_{Curve}** Longitud de la curva (Metro)
- **L_{mo}** Ordenada media (Metro)
- **O₁** Primera compensación (Metro)
- **O₂** Segunda compensación (Metro)
- **O_n** compensación sustantivo, femenino— (Metro)
- **O_x** Compensación en x (Metro)
- **R** Radio de curva (Metro)
- **R_{Curve}** Radio de curva (Metro)
- **R_{Mid Ordinate}** Radio de curva para ordenada media (Metro)
- **T** Longitud tangente (Metro)
- **x** Distancia x (Metro)
- **Δ** Ángulo de deflexión (Grado)
- **δ1** Ángulo de desviación 1













Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Función:** **cos**, $\cos(\text{Angle})$
Trigonometric cosine function
- **Función:** **sec**, $\sec(\text{Angle})$
Trigonometric secant function
- **Función:** **sin**, $\sin(\text{Angle})$
Trigonometric sine function
- **Función:** **sqrt**, $\text{sqrt}(\text{Number})$
Square root function
- **Función:** **tan**, $\tan(\text{Angle})$
Trigonometric tangent function
- **Medición:** **Longitud** in Metro (m)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición:** **Ángulo** in Grado ($^{\circ}$)
Ángulo Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- **Fotogrametría y topografía de estadios Fórmulas** 
- **Topografía con brújula Fórmulas** 
- **Medición de distancia electromagnética Fórmulas** 
- **Medición de distancia con cintas Fórmulas** 
- **Curvas topográficas Fórmulas** 
- **Teoría de los errores Fórmulas** 
- **Levantamiento de curvas de transición Fórmulas** 
- **Atravesar Fórmulas** 
- **Control vertical Fórmulas** 
- **Curvas Verticales Fórmulas** 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

10/17/2023 | 6:11:39 AM UTC

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)

