



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Arrasamiento 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 23 Arrasamiento Fórmulas

Arrasamiento

1) Altura del instrumento

$$fx \quad HI = RL + BS$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 49m = 29m + 20m$$

2) Altura del observador

$$fx \quad h = 0.0673 \cdot D^2$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 84.81482m = 0.0673 \cdot (35.5m)^2$$

3) Ángulo de inclinación para topografía con brújula

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

Calculadora abierta 

$$ex \quad 18.29507^\circ = \frac{35.5m}{6370} \cdot \left(\frac{180}{\pi} \right)$$

4) Corrección del error de refracción

$$fx \quad c_r = 0.0112 \cdot D^2$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 14.1148 = 0.0112 \cdot (35.5m)^2$$



5) Diferencia de elevación entre puntos de suelo en líneas cortas bajo nivelación trigonométrica

$$fx \quad \Delta h = D_p \cdot \sin(M) + h_i - h_t$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 50.6452m = 80m \cdot \sin(37^\circ) + 22m - 19.5m$$

6) Diferencia en elevación entre dos puntos usando nivelación barométrica

fx

Calculadora abierta 

$$D_p = 18336.6 \cdot (\log 10(h_i) - \log 10(h_t)) \cdot \left(1 + \frac{T_1 + T_2}{500}\right)$$

ex

$$2058.222m = 18336.6 \cdot (\log 10(22m) - \log 10(19.5m)) \cdot \left(1 + \frac{8^\circ C + 17^\circ C}{500}\right)$$

7) Distancia al horizonte visible

$$fx \quad D = \sqrt{\frac{h}{0.0673}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 35.53873m = \sqrt{\frac{85m}{0.0673}}$$

8) Distancia entre dos puntos bajo curvatura y refracción

$$fx \quad D = \left(2 \cdot R \cdot c + (c^2)\right)^{\frac{1}{2}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 35.49642m = \left(2 \cdot 6370 \cdot 0.0989 + \left((0.0989)^2\right)\right)^{\frac{1}{2}}$$




9) Distancia para pequeños errores en curvatura y refracción 

$$fx \quad D = \sqrt{2 \cdot R \cdot c}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 35.49628m = \sqrt{2 \cdot 6370 \cdot 0.0989}$$

10) Error combinado debido a curvatura y refracción 

$$fx \quad c_r = 0.0673 \cdot D^2$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 84.81482m = 0.0673 \cdot (35.5m)^2$$

11) Error de cierre admisible para nivelación aproximada 

$$fx \quad e = 100 \cdot \sqrt{D}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 595.8188m = 100 \cdot \sqrt{35.5m}$$

12) Error de cierre admisible para nivelación ordinaria 

$$fx \quad e = 24 \cdot \sqrt{D}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 142.9965m = 24 \cdot \sqrt{35.5m}$$

13) Error de cierre admisible para una nivelación precisa 

$$fx \quad e = 12 \cdot \sqrt{D}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 71.49825m = 12 \cdot \sqrt{35.5m}$$



14) Error de cierre admisible para una nivelación precisa 

$$fx \quad e = 4 \cdot \sqrt{D}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 23.83275m = 4 \cdot \sqrt{35.5m}$$

15) Error debido al efecto de curvatura 

$$fx \quad c = \frac{D^2}{2 \cdot R}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.098921 = \frac{(35.5m)^2}{2 \cdot 6370}$$

16) Nivel reducido dada la altura del instrumento 

$$fx \quad RL = HI - BS$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 45m = 65m - 20m$$

17) Vista trasera dada la altura del instrumento 

$$fx \quad BS = HI - RL$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 36m = 65m - 29m$$



Sensibilidad del tubo de nivel

18) Ángulo entre la línea de miras dado el radio de curvatura

$$fx \quad \alpha = n \cdot \frac{1}{R_C}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.084507\text{rad} = 9 \cdot \frac{2\text{mm}}{213\text{mm}}$$

19) Ángulo entre la línea de miras en radianes

$$fx \quad \alpha = \frac{S_i}{D}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.084507\text{rad} = \frac{3\text{m}}{35.5\text{m}}$$

20) Distancia del instrumento al pentagrama dado Ángulo entre LOS

$$fx \quad D = \frac{S_i}{\alpha}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 37.5\text{m} = \frac{3\text{m}}{0.08\text{rad}}$$

21) Intercepción del personal Ángulo dado entre LOS

$$fx \quad S_i = \alpha \cdot D$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 2.84\text{m} = 0.08\text{rad} \cdot 35.5\text{m}$$



22) Número de División donde se Mueve la Burbuja dada la Intercepción del Personal

$$fx \quad n = s_i \cdot \frac{R_C}{l \cdot D}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 9 = 3m \cdot \frac{213mm}{2mm \cdot 35.5m}$$

23) Radio de curvatura del tubo

$$fx \quad R_C = n \cdot l \cdot \frac{D}{s_i}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 213mm = 9 \cdot 2mm \cdot \frac{35.5m}{3m}$$






Variables utilizadas

- **BS** Vista trasera (*Metro*)
- **c** Error debido a la curvatura
- **c_r** Corrección de refracción
- **c_r** Error combinado (*Metro*)
- **D** Distancia entre dos puntos (*Metro*)
- **D_p** Distancia entre puntos (*Metro*)
- **e** Error de cierre (*Metro*)
- **h** Altura del observador (*Metro*)
- **h_i** Altura del punto A (*Metro*)
- **h_t** Altura del punto B (*Metro*)
- **HI** Altura del instrumento (*Metro*)
- **l** Longitud de una división (*Milímetro*)
- **M** Ángulo medido (*Grado*)
- **n** Número de División
- **R** Radio de la Tierra en km
- **R_C** Radio de curvatura (*Milímetro*)
- **RL** Nivel Reducido (*Metro*)
- **s_i** Intercepción de personal (*Metro*)
- **T₁** Temperatura en el nivel inferior del suelo (*Celsius*)
- **T₂** Temperatura en el nivel más alto (*Celsius*)
- **α** Ángulo entre LOS (*Radián*)
- **Δh** Diferencia de elevación (*Metro*)
- **θ** Ángulo de inmersión (*Grado*)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Función:** **log10**, $\log_{10}(\text{Number})$
Common logarithm function (base 10)
- **Función:** **sin**, $\sin(\text{Angle})$
Trigonometric sine function
- **Función:** **sqrt**, $\sqrt{\text{Number}}$
Square root function
- **Medición:** **Longitud** in Metro (m), Milímetro (mm)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición:** **La temperatura** in Celsius ($^{\circ}\text{C}$)
La temperatura Conversión de unidades 
- **Medición:** **Ángulo** in Grado ($^{\circ}$), Radián (rad)
Ángulo Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- **Arrasamiento Fórmulas** 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

8/31/2023 | 10:22:55 PM UTC

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

