



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Línea de transmisión 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 15 Línea de transmisión Fórmulas

Línea de transmisión

1) Ancho de haz del reflector

$$fx \quad \psi = \frac{70 \cdot \lambda}{D}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 10427.83^\circ = \frac{70 \cdot 7.8m}{3m}$$

2) Constante de fase en cable telefónico

$$fx \quad \Phi = \sqrt{\frac{\omega \cdot R \cdot C}{2}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.407124rad/s = \sqrt{\frac{2000rad/s \cdot 12.75\Omega \cdot 13\mu F}{2}}$$

3) Distancia de la guía de onda paralela desde el número de onda de corte

$$fx \quad d = \frac{m \cdot \pi}{k_c}$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 0.0013m = \frac{4 \cdot \pi}{9666.43Diopter}$$



4) Distancia focal del reflector Calculadora abierta 


$$f_x \quad f_{\text{ref}} = \left(\frac{D^2}{16 \cdot c} \right)$$

$$\text{ex} \quad 0.046875\text{m} = \left(\frac{(3\text{m})^2}{16 \cdot 12\text{m}} \right)$$

5) Distancia mínima desde la antena Calculadora abierta 

$$f_x \quad r_{\text{min}} = \frac{2 \cdot D^2}{\lambda}$$

$$\text{ex} \quad 2.307692\text{m} = \frac{2 \cdot (3\text{m})^2}{7.8\text{m}}$$

6) factor de velocidad Calculadora abierta 

$$f_x \quad V_f = \frac{1}{\sqrt{K}}$$

$$\text{ex} \quad 0.613139 = \frac{1}{\sqrt{2.66}}$$




7) Ganancia de antena de reflector parabólico 

$$fx \quad G_{pr} = 10 \cdot \log_{10} \left(k \cdot \left(\pi \cdot \frac{D}{\lambda} \right)^2 \right)$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 0.394143dB = 10 \cdot \log_{10} \left(0.75 \cdot \left(\pi \cdot \frac{3m}{7.8m} \right)^2 \right)$$

8) Máximo actual 

$$fx \quad i_{max} = i_{id} + I_r$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 5.6A = 4.25A + 1.35A$$

9) Mínimos actuales 

$$fx \quad i_{min} = i_{id} - I_r$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 2.9A = 4.25A - 1.35A$$

10) Mínimos de tensión 

$$fx \quad V_{min} = V_i - V_r$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1.5V = 6V - 4.5V$$




11) Número de onda de corte en modo TM y TE 

$$fx \quad k_c = \frac{m \cdot \pi}{d}$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 9666.439 \text{Diopter} = \frac{4 \cdot \pi}{0.0013 \text{m}}$$

12) Pérdida de desajuste de polarización 

$$fx \quad M_L = -20 \cdot \log_{10}(\cos(\theta))$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 1.249387 \text{dB} = -20 \cdot \log_{10}(\cos(30^\circ))$$

13) Pérdida de retorno (dB) 

$$fx \quad P_{\text{ret}} = 20 \cdot \log_{10} \left(\frac{P_i}{P_{\text{ref}}} \right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 5.367961 \text{dB} = 20 \cdot \log_{10} \left(\frac{15.25 \text{W}}{8.22 \text{W}} \right)$$

14) Tensión máxima 

$$fx \quad V_{\text{max}} = V_i + V_r$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 10.5 \text{V} = 6 \text{V} + 4.5 \text{V}$$



15) Velocidad de Propagación en Cable Telefónico

Calculadora abierta 

fx

$$V_P = \sqrt{\frac{2 \cdot \omega}{R \cdot C}}$$

ex

$$4912.508\text{m/s} = \sqrt{\frac{2 \cdot 2000\text{rad/s}}{12.75\Omega \cdot 13\mu\text{F}}}$$



Variables utilizadas




- **c** Profundidad de la parábola (*Metro*)
- **C** Capacidad (*Microfaradio*)
- **d** Distancia de guía de onda paralela (*Metro*)
- **D** Diámetro del reflector parabólico (*Metro*)
- **f_{ref}** Distancia focal del reflector (*Metro*)
- **G_{pr}** Ganancia de antena reflectora parabólica (*Decibel*)
- **i_{id}** Corriente del incidente (*Amperio*)
- **i_{max}** Máximos actuales (*Amperio*)
- **i_{min}** Mínimos actuales (*Amperio*)
- **I_r** Corriente reflejada (*Amperio*)
- **k** Factor de eficiencia del reflector parabólico
- **K** Constante dieléctrica
- **k_c** Número de onda de corte (*Dioptría*)
- **m** Índice de modo
- **M_L** Pérdida por desajuste de polarización (*Decibel*)
- **P_i** Potencia incidente alimentada a la antena (*Vatio*)
- **P_{ref}** Potencia reflejada por la antena (*Vatio*)
- **P_{ret}** Pérdida de retorno (*Decibel*)
- **R** Resistencia (*Ohm*)
- **r_{min}** Distancia mínima desde la antena (*Metro*)
- **V_f** factor de velocidad
- **V_i** Voltaje incidente (*Voltio*)






- V_{\max} Tensión máxima (Voltio)
- V_{\min} Mínimos de tensión (Voltio)
- V_p Velocidad de Propagación en Cable Telefónico (Metro por Segundo)
- V_r Voltaje reflejado (Voltio)
- θ theta (Grado)
- λ Longitud de onda (Metro)
- Φ Constante de fase (radianes por segundo)
- Ψ Amplitud de rayo (Grado)
- ω Velocidad angular (radianes por segundo)



Constantes, funciones, medidas utilizadas



- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Función:** **cos**, cos(Angle)
Trigonometric cosine function
- **Función:** **log10**, log10(Number)
Common logarithm function (base 10)
- **Función:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Medición:** **Longitud** in Metro (m)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición:** **Corriente eléctrica** in Amperio (A)
Corriente eléctrica Conversión de unidades 
- **Medición:** **Velocidad** in Metro por Segundo (m/s)
Velocidad Conversión de unidades 
- **Medición:** **Energía** in Vatio (W)
Energía Conversión de unidades 
- **Medición:** **Ángulo** in Grado (°)
Ángulo Conversión de unidades 
- **Medición:** **Ruido** in Decibel (dB)
Ruido Conversión de unidades 
- **Medición:** **Capacidad** in Microfaradio (μF)
Capacidad Conversión de unidades 
- **Medición:** **Resistencia electrica** in Ohm (Ω)
Resistencia electrica Conversión de unidades 
- **Medición:** **Longitud de onda** in Metro (m)
Longitud de onda Conversión de unidades 



- **Medición: Potencial eléctrico** in Voltio (V)
Potencial eléctrico *Conversión de unidades* 
- **Medición: Velocidad angular** in radianes por segundo (rad/s)
Velocidad angular *Conversión de unidades* 
- **Medición: Número de onda** in Dioptría (Diopter)
Número de onda *Conversión de unidades* 



Consulte otras listas de fórmulas

- [Línea de transmisión Fórmulas](#) 
- [Características de la línea de transmisión Fórmulas](#) 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

12/18/2023 | 3:38:14 PM UTC

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

