



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Lunga linea di trasmissione Formule

Calcolatrici!

Esempi!

Conversioni!

Segnalibro calculatoratoz.com, unitsconverters.com

La più ampia copertura di calcolatrici e in crescita - **30.000+ calcolatrici!**
Calcola con un'unità diversa per ogni variabile - **Nella conversione di unità
costruita!**

La più ampia raccolta di misure e unità - **250+ misurazioni!**

Sentiti libero di **CONDIVIDERE** questo documento con i tuoi amici!

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)



Lista di 26 Lunga linea di trasmissione Formule

Lunga linea di trasmissione

Attuale

1) Invio corrente di fine (LTL)

$$\text{fx } I_s = I_r \cdot \cosh(\gamma \cdot L) + \left(\frac{V_r \cdot \sinh(\gamma \cdot L)}{Z_0} \right)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3865.491\text{A} = 6.19\text{A} \cdot \cosh(1.24 \cdot 3\text{m}) + \left(\frac{8.88\text{kV} \cdot \sinh(1.24 \cdot 3\text{m})}{48.989\Omega} \right)$$

2) Invio tensione finale (LTL)

$$\text{fx } V_s = V_r \cdot \cosh(\gamma \cdot L) + Z_0 \cdot I_r \cdot \sinh(\gamma \cdot L)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 189.5744\text{kV} = 8.88\text{kV} \cdot \cosh(1.24 \cdot 3\text{m}) + 48.989\Omega \cdot 6.19\text{A} \cdot \sinh(1.24 \cdot 3\text{m})$$

3) Ricevere la tensione finale utilizzando l'invio della corrente finale (LTL)

$$\text{fx } V_r = (I_s - I_r \cdot \cosh(\gamma \cdot L)) \cdot \left(\frac{Z_0}{\sinh(\gamma \cdot L)} \right)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(f1c5da15572e3e09d343161be98f508d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 8.879998\text{kV} = (3865.49\text{A} - 6.19\text{A} \cdot \cosh(1.24 \cdot 3\text{m})) \cdot \left(\frac{48.989\Omega}{\sinh(1.24 \cdot 3\text{m})} \right)$$



4) Ricezione della corrente finale utilizzando l'invio della tensione finale (LTL)



$$fx \quad I_r = \frac{V_s - (V_r \cdot \cosh(\gamma \cdot L))}{Z_0 \cdot \sinh(\gamma \cdot L)}$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 6.185663A = \frac{189.57kV - (8.88kV \cdot \cosh(1.24 \cdot 3m))}{48.989\Omega \cdot \sinh(1.24 \cdot 3m)}$$

5) Ricezione di fine corrente utilizzando invio di fine corrente (LTL)

$$fx \quad I_r = \frac{I_s - \left(V_r \cdot \frac{\sinh(\gamma \cdot L)}{Z_0} \right)}{\cosh(\gamma \cdot L)}$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 6.189958A = \frac{3865.49A - \left(8.88kV \cdot \frac{\sinh(1.24 \cdot 3m)}{48.989\Omega} \right)}{\cosh(1.24 \cdot 3m)}$$

Impedenza

6) Ammissione utilizzando la costante di propagazione (LTL)

$$fx \quad Y = \frac{\gamma^2}{Z}$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 0.025627S = \frac{(1.24)^2}{60\Omega}$$



7) Ammissione utilizzando l'impedenza caratteristica (LTL) 

$$fx \quad Y = \frac{Z}{Z_0^2}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.025001S = \frac{60\Omega}{(48.989\Omega)^2}$$

8) Capacità utilizzando l'impedenza di picco (LTL) 

$$fx \quad C_{\text{Farad}} = \frac{L_{\text{Henry}}}{Z_S^2}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 13.06122F = \frac{40H}{(1.75\Omega)^2}$$

9) Impedenza caratteristica (LTL) 

$$fx \quad Z_0 = \sqrt{\frac{Z}{Y}}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 48.98979\Omega = \sqrt{\frac{60\Omega}{0.025S}}$$

10) Impedenza caratteristica usando il parametro B (LTL) 

$$fx \quad Z_0 = \frac{B}{\sinh(\gamma \cdot L)}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 50.92124\Omega = \frac{1050\Omega}{\sinh(1.24 \cdot 3m)}$$




11) Impedenza caratteristica usando il parametro C (LTL) 

$$\text{fx } Z_0 = \frac{1}{C} \cdot \sinh(\gamma \cdot L)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 48.97881\Omega = \frac{1}{0.421\text{S}} \cdot \sinh(1.24 \cdot 3\text{m})$$

12) Impedenza caratteristica utilizzando Sending End Current (LTL) 

$$\text{fx } Z_0 = \frac{V_r \cdot \sinh(\gamma \cdot L)}{I_s - I_r \cdot \cosh(\gamma \cdot L)}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)


$$\text{ex } 48.98901\Omega = \frac{8.88\text{kV} \cdot \sinh(1.24 \cdot 3\text{m})}{3865.49\text{A} - 6.19\text{A} \cdot \cosh(1.24 \cdot 3\text{m})}$$

13) Impedenza caratteristica utilizzando Sending End Voltage (LTL) 

$$\text{fx } Z_0 = \frac{V_s - V_r \cdot \cosh(\gamma \cdot L)}{\sinh(\gamma \cdot L) \cdot I_r}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 48.95468\Omega = \frac{189.57\text{kV} - 8.88\text{kV} \cdot \cosh(1.24 \cdot 3\text{m})}{\sinh(1.24 \cdot 3\text{m}) \cdot 6.19\text{A}}$$

14) Impedenza di sovratensione (LTL) 

$$\text{fx } Z_S = \sqrt{\frac{L_{\text{Henry}}}{C_{\text{Farad}}}}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(7bc43b319a082987e20f7bf78f4bab80_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.754116\Omega = \sqrt{\frac{40\text{H}}{13\text{F}}}$$



15) Impedenza utilizzando la costante di propagazione (LTL) 

$$\text{fx } Z = \frac{\gamma^2}{Y}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)


$$\text{ex } 61.504\Omega = \frac{(1.24)^2}{0.025\text{S}}$$

16) Impedenza utilizzando l'impedenza caratteristica (LTL) 

$$\text{fx } Z = Z_0^2 \cdot Y$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)


$$\text{ex } 59.99805\Omega = (48.989\Omega)^2 \cdot 0.025\text{S}$$

17) Induttanza utilizzando l'impedenza di picco (LTL) 

$$\text{fx } L_{\text{Henry}} = C_{\text{Farad}} \cdot Z_{\text{S}}^2$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 39.8125\text{H} = 13\text{F} \cdot (1.75\Omega)^2$$


Parametri di linea 18) Costante di propagazione (LTL) 

$$\text{fx } \gamma = \sqrt{Y \cdot Z}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(21226b58c700e5231ab98d27101bac58_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.224745 = \sqrt{0.025\text{S} \cdot 60\Omega}$$



19) Costante di propagazione utilizzando il parametro B (LTL) 

$$fx \quad \gamma = a \frac{\sinh\left(\frac{B}{Z_0}\right)}{L}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 1.25288 = a \frac{\sinh\left(\frac{1050\Omega}{48.989\Omega}\right)}{3m}$$

20) Costante di propagazione utilizzando il parametro C (LTL) 

$$fx \quad \gamma = a \frac{\sinh(C \cdot Z_0)}{L}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.240069 = a \frac{\sinh(0.421S \cdot 48.989\Omega)}{3m}$$

21) Costante di propagazione utilizzando il parametro D (LTL) 

$$fx \quad \gamma = a \frac{\cosh(D)}{L}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(c444627dab9fee9a1550c053ffaaaae2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.124102 = a \frac{\cosh(14.59)}{3m}$$

22) Costante di propagazione utilizzando un parametro (LTL) 

$$fx \quad \gamma = a \frac{\cosh(A)}{L}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(06a315363e7801bba8c7489a6694af19_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 1.240899 = a \frac{\cosh(20.7)}{3m}$$



23) Lunghezza usando il parametro B (LTL) Apri Calcolatrice 


$$fx \quad L = a \frac{\sinh\left(\frac{B}{Z_0}\right)}{\gamma}$$

$$ex \quad 3.031162m = a \frac{\sinh\left(\frac{1050\Omega}{48.989\Omega}\right)}{1.24}$$

24) Lunghezza usando il parametro C (LTL) Apri Calcolatrice 


$$fx \quad L = a \frac{\sinh(C \cdot Z_0)}{\gamma}$$

$$ex \quad 3.000168m = a \frac{\sinh(0.421S \cdot 48.989\Omega)}{1.24}$$

25) Lunghezza usando un parametro (LTL) Apri Calcolatrice 

$$fx \quad L = a \frac{\cosh(A)}{\gamma}$$

$$ex \quad 3.002175m = a \frac{\cosh(20.7)}{1.24}$$

26) Lunghezza utilizzando il parametro D (LTL) Apri Calcolatrice 

$$fx \quad L = a \frac{\cosh(D)}{\gamma}$$

$$ex \quad 3m = a \frac{\cosh(14.59)}{1.24}$$










Variabili utilizzate

- **A** Un parametro
- **B** Parametro B (*Ohm*)
- **C** Parametro C (*Siemens*)
- **C_{Farad}** Capacità (*Farad*)
- **D** Parametro D
- **I_r** Ricezione della corrente finale (*Ampere*)
- **I_s** Invio della corrente di fine (*Ampere*)
- **L** Lunghezza (*metro*)
- **L_{Henry}** Induttanza (*Henry*)
- **V_r** Ricezione della tensione finale (*kilovolt*)
- **V_s** Invio della tensione finale (*kilovolt*)
- **Y** Ammissione (*Siemens*)
- **Z** Impedenza (*Ohm*)
- **Z₀** Impedenza caratteristica (*Ohm*)
- **Z_s** Impedenza di sovratensione (*Ohm*)
- **γ** Costante di propagazione



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Funzione: acosh**, acosh(Number)
Inverse hyperbolic cosine function
- **Funzione: asinh**, asinh(Number)
Inverse hyperbolic sine function
- **Funzione: cosh**, cosh(Number)
Hyperbolic cosine function
- **Funzione: sinh**, sinh(Number)
Hyperbolic sine function
- **Funzione: sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Misurazione: Lunghezza** in metro (m)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione: Corrente elettrica** in Ampere (A)
Corrente elettrica Conversione unità 
- **Misurazione: Capacità** in Farad (F)
Capacità Conversione unità 
- **Misurazione: Resistenza elettrica** in Ohm (Ω)
Resistenza elettrica Conversione unità 
- **Misurazione: Conduttanza elettrica** in Siemens (S)
Conduttanza elettrica Conversione unità 
- **Misurazione: Induttanza** in Henry (H)
Induttanza Conversione unità 
- **Misurazione: Potenziale elettrico** in kilovolt (kV)
Potenziale elettrico Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Lunga linea di trasmissione Formule** 
- **Linea media Formule** 
- **Diagramma del cerchio di potenza Formule** 
- **Linea corta Formule** 
- **Transitorio Formule** 

Sentiti libero di **CONDIVIDERE** questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

9/12/2023 | 7:27:18 PM UTC

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)

