



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Mesure de distance électromagnétique Formules

calculatrices !

Exemples!

conversions !

Signet calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Couverture la plus large des calculatrices et croissantes - **30 000+ calculatrices !**
Calculer avec une unité différente pour chaque variable - **Dans la conversion d'unité intégrée !**
La plus large collection de mesures et d'unités - **250+ Mesures !**

N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis !

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)



Liste de 23 Mesure de distance électromagnétique Formules

Mesure de distance électromagnétique ↗

Corrections EDM ↗

1) Différence de température donnée Pression partielle ↗

$$\text{fx } \Delta T = \frac{e_w - e}{0.7}$$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

$$\text{ex } 10 = \frac{1013\text{mbar} - 1006\text{mbar}}{0.7}$$

2) Distance de pente corrigée pour l'indice de réfraction ↗

$$\text{fx } D_c = \left(\frac{n_s}{RI} \right) \cdot D_m$$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

$$\text{ex } 135.4089\text{m} = \left(\frac{1.9}{1.333} \right) \cdot 95\text{m}$$

3) Erreur standard globale ↗

$$\text{fx } \sigma_D = \sqrt{E_s^2 + (D \cdot p \cdot 10^{-6})^2}$$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

$$\text{ex } 60 = \sqrt{(60)^2 + (50\text{m} \cdot 65 \cdot 10^{-6})^2}$$

4) Formule Essen et Froome pour l'indice de réfraction de groupe ↗

fx
[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

$$n = 1 + \left(77.624 \cdot P_b \cdot \frac{10^{-6}}{273.15 + t} \right) + \left(\left(\frac{0.372}{(273.15 + t)^2} \right) - \left(12.92 \cdot \frac{10^{-6}}{273.15 + t} \right) \right) \cdot e$$

ex

$$1.269616 = 1 + \left(77.624 \cdot 6921.213 \cdot \frac{10^{-6}}{273.15 + 98} \right) + \left(\left(\frac{0.372}{(273.15 + 98)^2} \right) - \left(12.92 \cdot \frac{10^{-6}}{273.15 + 98} \right) \right) \cdot 100$$



5) Formule IUCG pour l'indice de réfraction 


fx

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$n = 1 + \left(0.000077624 \cdot \frac{P_b}{273.15 + t} \right) - \left(\left(\left(\frac{12.924}{273.15 + t} \right) + \left(\frac{371900}{(273.15 + t)^2} \right) \right) \right) \cdot 10^{-6} \cdot e$$

ex

$$0.998697 = 1 + \left(0.000077624 \cdot \frac{6921.213}{273.15 + 98} \right) - \left(\left(\left(\frac{12.924}{273.15 + 98} \right) + \left(\frac{371900}{(273.15 + 98)^2} \right) \right) \right) \cdot 10^{-6} \cdot 1006m$$

6) Indice de réfraction de groupe dans des conditions standard 


fx

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(870f5d5e9c0d57485634be3ecf52f3ca_img.jpg\)](#)

$$n_0 = 1 + \left(287.604 + \left(\frac{4.8864}{\lambda^2} \right) + \left(\frac{0.068}{\lambda^4} \right) \right) \cdot 10^{-6}$$

ex

$$1.000288 = 1 + \left(287.604 + \left(\frac{4.8864}{(20m)^2} \right) + \left(\frac{0.068}{(20m)^4} \right) \right) \cdot 10^{-6}$$

7) Indice de réfraction de groupe si la température et l'humidité sont différentes des valeurs standard 


fx

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$n = 1 + \left(\frac{0.269578 \cdot (n_0 - 1) \cdot P_b}{273.15 + t} \right) - \left(\left(\frac{11.27}{273.15 + t} \right) \right) \cdot 10^{-6} \cdot e$$

ex

$$2.005389 = 1 + \left(\frac{0.269578 \cdot (1.2 - 1) \cdot 6921.213}{273.15 + 98} \right) - \left(\left(\frac{11.27}{273.15 + 98} \right) \right) \cdot 10^{-6} \cdot 1006mbar$$

8) Pression barométrique donnée Indice de réfraction du groupe 

fx

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(1ed10657a19f9137278430c48fd18626_img.jpg\)](#)

$$P_b = \left((n - 1) + \left(\left(\frac{11.27 \cdot 10^{-6} \cdot e}{273.15 + t} \right) \right) \right) \cdot \left(\frac{273.15 + t}{0.269578 \cdot (n_0 - 1)} \right)$$

ex

$$6884.118 = \left((2 - 1) + \left(\left(\frac{11.27 \cdot 10^{-6} \cdot 1006mbar}{273.15 + 98} \right) \right) \right) \cdot \left(\frac{273.15 + 98}{0.269578 \cdot (1.2 - 1)} \right)$$

9) Pression partielle de la vapeur d'eau lorsque les effets de la température sont pris en compte 

fx


[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(62e94c0795f5d0e811cb40e6b18f26fd_img.jpg\)](#)

$$e = e_w - 0.7 \cdot \Delta T$$

ex

$$1006mbar = 1013mbar - 0.7 \cdot 10$$




10) Vitesse des vagues dans le milieu 

$$fx \quad V = \frac{V_0}{RI}$$

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 150.0375m/s = \frac{200m/s}{1.333}$$

11) Vitesse des vagues dans le vide 

$$fx \quad V_0 = V \cdot RI$$

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 198.617m/s = 149m/s \cdot 1.333$$

Lignes EDM 12) Distance réduite 

$$fx \quad K = R \cdot \sqrt{\frac{(D - (H_2 - H_1)) \cdot (D + (H_2 - H_1))}{(R + H_1) \cdot (R + H_2)}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 49.21355m = 6370 \cdot \sqrt{\frac{(50m - (100m - 101m)) \cdot (50m + (100m - 101m))}{(6370 + 101m) \cdot (6370 + 100m)}}$$

13) Distance sphéroïdale 

$$fx \quad S = K + \left(\frac{K^3}{24 \cdot R^2} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 49.50012m = 49.5m + \left(\frac{(49.5m)^3}{24 \cdot (6370)^2} \right)$$


14) Distance sphéroïdale pour les géodimètres 

$$fx \quad S = K + \left(\frac{K^3}{38 \cdot R^2} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 49.50008m = 49.5m + \left(\frac{(49.5m)^3}{38 \cdot (6370)^2} \right)$$




15) Distance sphéroïdale pour les telluromètres 

$$fx \quad S = K + \left(\frac{K^3}{43 \cdot R^2} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 49.50007m = 49.5m + \left(\frac{(49.5m)^3}{43 \cdot (6370)^2} \right)$$

Méthode de différence de phase 16) Fraction de la longueur d'onde 

$$fx \quad \delta\lambda = \left(\frac{\Phi}{2 \cdot \pi} \right) \cdot \lambda$$

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 9.549297m = \left(\frac{3}{2 \cdot \pi} \right) \cdot 20m$$

17) Fraction Partie de la longueur d'onde donnée Mesure à double trajet 

$$fx \quad \delta\lambda = (2D - (M \cdot \lambda))$$

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 9.6m = (649.6m - (32 \cdot 20m))$$

18) Longueur d'onde donnée Double Path 

$$fx \quad \lambda = \frac{2D - \delta\lambda}{M}$$

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 20m = \frac{649.6m - 9.6m}{32}$$

19) Mesure à double chemin 

$$fx \quad 2D = M \cdot \lambda + \delta\lambda$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 649.6m = 32 \cdot 20m + 9.6m$$

20) Partie entière de la longueur d'onde pour un double trajet donné 

$$fx \quad M = \frac{2D - \delta\lambda}{\lambda}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 32 = \frac{649.6m - 9.6m}{20m}$$



Méthode d'impulsion

21) Distance mesurée

$$\text{fx } D = c \cdot \frac{\Delta t}{2}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(950a62bbddad88d64435fd35607dfc42_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 49.75\text{m} = 199\text{m/s} \cdot \frac{0.5}{2}$$

22) Temps d'exécution pour une distance de chemin donnée

$$\text{fx } \Delta t = 2 \cdot \frac{D}{c}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(73002692dd5e7a64e60946be3158e719_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.502513 = 2 \cdot \frac{50\text{m}}{199\text{m/s}}$$

23) Vitesse à moyenne distance donnée

$$\text{fx } c = 2 \cdot \frac{D}{\Delta t}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(104fbf564e2e5a8fbd84f31656d114c7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 200\text{m/s} = 2 \cdot \frac{50\text{m}}{0.5}$$






Variables utilisées

- **2D** Double chemin (Mètre)
- **c** Vitesse de l'onde lumineuse (Mètre par seconde)
- **D** Distance parcourue (Mètre)
- **D_c** Pente corrigée (Mètre)
- **D_m** Distance mesurée (Mètre)
- **e** Pression partielle de vapeur d'eau (millibar)
- **E_s** Erreur type e
- **e_w** Pression de vapeur saturante de l'eau (millibar)
- **H₁** L'élévation d'un (Mètre)
- **H₂** Élévation de b (Mètre)
- **K** Distance réduite (Mètre)
- **M** Partie entière de la longueur d'onde
- **n** Indice de réfraction de groupe
- **n₀** Indice de réfraction de groupe pour condition standard
- **n_s** Indice de réfraction standard
- **p** Erreur type p
- **P_b** Pression barométrique
- **R** Rayon terrestre en km
- **RI** Indice de réfraction
- **S** Distance sphéroïdale (Mètre)
- **t** Température en Celsius
- **V** Vitesse des vagues (Mètre par seconde)
- **V₀** Vitesse dans le vide (Mètre par seconde)
- **Δt** Temps pris
- **ΔT** Changement de température
- **δλ** Fraction de longueur d'onde (Mètre)
- **λ** Longueur d'onde (Mètre)
- **σ_D** Erreur standard globale
- **Φ** Différence de phase










Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Fonction:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **La mesure:** **Longueur** in Mètre (m)
Longueur Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Pression** in millibar (mbar)
Pression Conversion d'unité 
- **La mesure:** **La rapidité** in Mètre par seconde (m/s)
La rapidité Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- [Stades de photogrammétrie et relevés au compas Formules](#) 
- [Arpentage de la boussole Formules](#) 
- [Mesure de distance électromagnétique Formules](#) 
- [Mesure de distance avec des bandes Formules](#) 
- [Courbes d'arpentage Formules](#) 
- [Théorie des erreurs Formules](#) 
- [Arpentage des courbes de transition Formules](#) 
- [Traverser Formules](#) 
- [Contrôle vertical Formules](#) 
- [Courbes verticales Formules](#) 

N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis !

PDF Disponible en

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

11/29/2023 | 4:58:19 AM UTC

[Veillez laisser vos commentaires ici...](#)

