

Belangrijk Elektromagnetische afstandsmeting Formules Pdf



Formules
Voorbeelden
met eenheden

Lijst van 23
Belangrijk Elektromagnetische afstandsmeting
Formules

1) EDM-correcties Formules ↻

1.1) Algemene standaardfout Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

1.2) Essen en Froome-formule voor groepsbrekingsindex Formule ↻

Formule

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

Evalueer de formule ↻

Voorbeeld met Eenheden

$$1.2696 = 1 + \left(77.624 \cdot 6921.213 \cdot \frac{10^{-6}}{273.15 + 98} \right) + \left(\left(\frac{0.372}{(273.15 + 98)^2} \right) - \left(12.92 \cdot \frac{10^{-6}}{273.15 + 98} \right) \right) \cdot 1006 \text{ mbar}$$

1.3) Gecorrigeerde hellingsafstand voor brekingsindex Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

1.4) Gedeeltelijke druk van waterdamp wanneer rekening wordt gehouden met temperatuureffecten Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

1.5) Golfsnelheid in Medium Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻



1.6) Golsnelheid in vacuüm Formule ↻

Formule

$$V_0 = V \cdot RI$$

Voorbeeld met Eenheden

$$198.617 \text{ m/s} = 149 \text{ m/s} \cdot 1.333$$

Evalueer de formule ↻

1.7) Groepsbrekingsindex als temperatuur en vochtigheid verschillen van standaardwaarden

Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$2.0054 = 1 + \left(\frac{0.269578 \cdot (1.2 - 1) \cdot 6921.213}{273.15 + 98} \right) - \left(\left(\frac{11.27}{273.15 + 98} \right) \cdot 10^{-6} \cdot 1006 \text{ mbar} \right)$$

Evalueer de formule ↻

1.8) Groepsbrekingsindex onder standaardomstandigheden Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$1.0003 = 1 + \left(287.604 + \left(\frac{4.8864}{20 \text{ m}^2} \right) + \left(\frac{0.068}{20 \text{ m}^4} \right) \right) \cdot 10^{-6}$$

Evalueer de formule ↻

1.9) IUCG-formule voor brekingsindex Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$0.9987 = 1 + \left(0.000077624 \cdot \frac{6921.213}{273.15 + 98} \right) - \left(\left(\left(\frac{12.924}{273.15 + 98} \right) + \left(\frac{371900}{(273.15 + 98)^2} \right) \right) \cdot 10^{-6} \cdot 1006 \text{ mbar} \right)$$

Evalueer de formule ↻



1.10) Luchtdruk gegeven Groepsbrekingsindex Formule ↻

Evalueer de formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$6884.1177 = \left((2 - 1) + \left(\left(\frac{11.27 \cdot 10^{-6} \cdot 1006 \text{ mbar}}{273.15 + 98} \right) \right) \right) \cdot \left(\frac{273.15 + 98}{0.269578 \cdot (1.2 - 1)} \right)$$

1.11) Temperatuurverschil gegeven Partiële druk Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

2) EDM-lijnen Formules ↻

2.1) Sferoïdale afstand Formule ↻

Evalueer de formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$49.5001 \text{ m} = 49.5 \text{ m} + \left(\frac{49.5 \text{ m}^3}{24 \cdot 6370^2} \right)$$

2.2) Sferoïdale afstand voor geodimeters Formule ↻

Evalueer de formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$49.5001 \text{ m} = 49.5 \text{ m} + \left(\frac{49.5 \text{ m}^3}{38 \cdot 6370^2} \right)$$

2.3) Sferoïdale afstand voor tellurometers Formule ↻

Evalueer de formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$49.5001 \text{ m} = 49.5 \text{ m} + \left(\frac{49.5 \text{ m}^3}{43 \cdot 6370^2} \right)$$

2.4) Verkorte afstand Formule ↻

Evalueer de formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$49.2136 \text{ m} = 6370 \cdot \sqrt{\frac{(50 \text{ m} - (100 \text{ m} - 101 \text{ m})) \cdot (50 \text{ m} + (100 \text{ m} - 101 \text{ m}))}{(6370 + 101 \text{ m}) \cdot (6370 + 100 \text{ m})}}$$



3) Faseverschil methode Formules

3.1) Fractie Deel van golflengte Formule

Evalueer de formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$9.5493\text{ m} = \left(\frac{3}{2 \cdot 3.1416} \right) \cdot 20\text{ m}$$

3.2) Fractiedeel van golflengte gegeven dubbele padmeting Formule

Evalueer de formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$9.6\text{ m} = (649.6\text{ m} - (32 \cdot 20\text{ m}))$$

3.3) Geheel deel van golflengte voor gegeven dubbel pad Formule

Evalueer de formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

3.4) Golflengte gegeven dubbel pad Formule

Evalueer de formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

3.5) Meting van dubbele banen Formule

Evalueer de formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$649.6\text{ m} = 32 \cdot 20\text{ m} + 9.6\text{ m}$$

4) Pulse-methode Formules

4.1) Afstand gemeten Formule

Evalueer de formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

4.2) Snelheid op middellange afstand Formule

Evalueer de formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

4.3) Voltooiingstijd voor gegeven afstand van pad Formule

Evalueer de formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$0.5025 = 2 \cdot \frac{50\text{ m}}{199\text{ m/s}}$$



Variabelen gebruikt in lijst van Elektromagnetische afstandsmeting Formules hierboven

- **2D** Dubbel pad (Meter)
- **c** Snelheid van lichtgolf (Meter per seconde)
- **D** Afgelegde afstand (Meter)
- **D_c** Gecorrigeerde helling (Meter)
- **D_m** Gemeten afstand (Meter)
- **e** Gedeeltelijke druk van waterdamp (Millibar)
- **E_s** Standaardfout e
- **e_w** Verzadigde dampdruk van water (Millibar)
- **H₁** Hoogte van een (Meter)
- **H₂** Hoogte van b (Meter)
- **K** Verminderde afstand (Meter)
- **M** Integer deel van golflengte
- **n** Groep Brekingsindex
- **n₀** Groepsbrekingsindex voor standaardconditie
- **n_s** Standaard brekingsindex
- **p** Standaardfout p
- **P_b** Barometrische druk
- **R** Aardstraal in km
- **RI** Brekingsindex
- **S** Sferoïdale afstand (Meter)
- **t** Temperatuur in Celsius
- **V** golf snelheid (Meter per seconde)
- **V₀** Snelheid in vacuüm (Meter per seconde)
- **Δt** Tijd genomen
- **ΔT** Temperatuurverandering
- **δλ** Fractie van golflengte (Meter)
- **λ** Golflengte (Meter)
- **σ_D** Algehele standaardfout
- **Φ** Fase Verschil

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Elektromagnetische afstandsmeting Formules hierboven

- **constante(n): pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
De constante van Archimedes
- **Functies: sqrt**, sqrt(Number)
Een vierkantwortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantwortel van het gegeven invoergetal retourneert.
- **Meting: Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Druk** in Millibar (mbar)
Druk Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Snelheid** in Meter per seconde (m/s)
Snelheid Eenheidsconversie ↻



Download andere Belangrijk Landmeetkundige formules pdf's

- [Belangrijk Fotogrammetriestadia en kompasonderzoek Formules](#) 
- [Belangrijk Kompasonderzoek Formules](#) 
- [Belangrijk Elektromagnetische afstandsmeting Formules](#) 
- [Belangrijk Meting van afstand met banden Formules](#) 
- [Belangrijk Landmeetkundige curven Formules](#) 
- [Belangrijk Verticale curven onderzoeken Formules](#) 
- [Belangrijk Theorie van fouten Formules](#) 
- [Belangrijk Overgangscurven onderzoeken Formules](#) 
- [Belangrijk Oversteken Formules](#) 
- [Belangrijk Verticale controle Formules](#) 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  [Percentage van nummer](#) 
-  [KGV rekenmachine](#) 
-  [Simpel fractie](#) 

DEEL deze PDF met iemand die hem nodig heeft!

Deze PDF kan in deze talen worden gedownload

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

7/8/2024 | 8:40:07 AM UTC

