

# Ważny Elektromagnetyczny pomiar odległości Formuły PDF



## Formuły Przykłady z Jednostkami

## Lista 23 Ważny Elektromagnetyczny pomiar odległości Formuły

### 1) Korekty EDM Formuły ↻

#### 1.1) Ciśnienie barometryczne przy danym grupowym współczynniku załamania Formuła ↻

Formuła

Oceń formułę ↻

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

Przykład z Jednostki

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

#### 1.2) Ciśnienie parcjalne pary wodnej przy uwzględnieniu wpływu temperatury Formuła ↻

Formuła

Przykład z Jednostki

Oceń formułę ↻

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

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

#### 1.3) Grupowy współczynnik załamania światła, jeśli temperatura i wilgotność różnią się od wartości standardowych Formuła ↻

Formuła

Oceń formułę ↻

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

Przykład z Jednostki

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

#### 1.4) Ogólny błąd standardowy Formuła ↻

Formuła

Przykład z Jednostki

Oceń formułę ↻

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

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



### 1.5) Prędkość fali w próżni Formuła ↻

Formuła

$$V_0 = V \cdot RI$$

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

### 1.6) Prędkość fali w średnim Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

### 1.7) Różnica temperatur przy ciśnieniu cząstkowym Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

### 1.8) Skorygowana odległość nachylenia dla współczynnika załamania światła Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

### 1.9) Współczynnik refrakcji grupy w warunkach standardowych Formuła ↻

Formuła

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

Oceń formułę ↻

Przykład z Jednostki

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

### 1.10) Wzór Essena i Froome'a dla grupowego współczynnika załamania światła Formuła ↻

Formuła

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

Oceń formułę ↻

Przykład z Jednostki

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



## 1.11) Wzór IUCG dla współczynnika załamania Formuła ↻

Formuła

Oceń formułę ↻

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

Przykład z Jednostki

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

## 2) Linie EDM Formuły ↻

### 2.1) Odległość sferoidalna Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

### 2.2) Odległość sferoidalna dla geodymetrów Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

### 2.3) Odległość sferoidalna dla Tellurometrów Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

### 2.4) Zmniejszona odległość Formuła ↻

Formuła

Oceń formułę ↻

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

Przykład z Jednostki

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



### 3) Metoda różnicy faz Formuły ↻

#### 3.1) Całkowita część długości fali dla danej podwójnej ścieżki Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

#### 3.2) Część ułamkowa długości fali Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

#### 3.3) Część ułamkowa długości fali przy pomiarze dwusieczkowym Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

#### 3.4) Długość fali podana podwójna ścieżka Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

#### 3.5) Pomiar podwójnej ścieżki Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

### 4) Metoda pulsacyjna Formuły ↻

#### 4.1) Czas ukończenia dla danej odległości ścieżki Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

#### 4.2) Prędkość w średniej podanej odległości Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

#### 4.3) Zmierzona odległość Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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




Oceń formułę ↻



## Zmienne użyte na liście Elektromagnetyczny pomiar odległości Formuły powyżej

- **2D** Podwójna ścieżka (Metr)
- **c** Prędkość fali świetlnej (Metr na sekundę)
- **D** Przebyty dystans (Metr)
- **D<sub>c</sub>** Poprawione nachylenie (Metr)
- **D<sub>m</sub>** Zmierzona odległość (Metr)
- **e** Ciśnienie cząstkowe pary wodnej (Milibary)
- **E<sub>s</sub>** Błąd standardowy e
- **e<sub>w</sub>** Prężność pary nasyconej wody (Milibary)
- **H<sub>1</sub>** Wysokość (Metr)
- **H<sub>2</sub>** Wysokość b (Metr)
- **K** Zmniejszona odległość (Metr)
- **M** Część całkowita długości fali
- **n** Grupowy współczynnik załamania światła
- **n<sub>0</sub>** Grupowy współczynnik załamania światła dla warunków standardowych
- **n<sub>s</sub>** Standardowy współczynnik załamania światła
- **p** Błąd standardowy str
- **P<sub>b</sub>** Ciśnienie barometryczne
- **R** Promień Ziemi w km
- **RI** Współczynnik załamania światła
- **S** Odległość sferoidalna (Metr)
- **t** Temperatura w stopniach Celsjusza
- **V** Prędkość fali (Metr na sekundę)
- **V<sub>0</sub>** Prędkość w próżni (Metr na sekundę)
- **Δt** Zajęty czas
- **ΔT** Zmiana temperatury
- **δλ** Ułamek długości fali (Metr)
- **λ** Długość fali (Metr)
- **σ<sub>D</sub>** Ogólny błąd standardowy
- **Φ** Różnica w fazach

## Stałe, funkcje, miary użyte na liście Elektromagnetyczny pomiar odległości Formuły powyżej


- **stała(e): pi**,  
3.14159265358979323846264338327950288  
Stała Archimedesesa
- **Funkcje: sqrt**, sqrt(Number)  
Funkcja pierwiastka kwadratowego to funkcja, która jako dane wejściowe przyjmuje liczbę nieujemną i zwraca pierwiastek kwadratowy z podanej liczby wejściowej.
- **Pomiar: Długość** in Metr (m)  
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Nacisk** in Milibary (mbar)  
Nacisk Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Prędkość** in Metr na sekundę (m/s)  
Prędkość Konwersja jednostek 



## Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny Geodezyjne wzory

- **Ważny Stadiiony fotogrametryczne i pomiary kompasowe Formuły** 
- **Ważny Geodezja kompasowa Formuły** 
- **Ważny Elektromagnetyczny pomiar odległości Formuły** 
- **Ważny Pomiar odległości za pomocą taśm Formuły** 
- **Ważny Krzywe pomiarowe Formuły** 
- **Ważny Pomiary krzywych pionowych Formuły** 
- **Ważny Teoria błędów Formuły** 
- **Ważny Pomiary krzywych przejściowych Formuły** 
- **Ważny Przechodzenie Formuły** 
- **Ważny Kontrola pionowa Formuły** 

## Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  **Procentowy zliczby** 
-  **Kalkulator NWW** 
-  **Ułamek prosty** 

**UDOSTĘPNIJ** ten plik PDF komuś, kto go potrzebuje!

## Ten plik PDF można pobrać w tych językach

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

7/8/2024 | 8:40:03 AM UTC

