

Ważny Niwelacja Formuły PDF



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 23 Ważny Niwelacja Formuły

1) Błąd spowodowany efektem krzywizny Formuła ↻

Formuła

$$c = \frac{D^2}{2 \cdot R}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0989 = \frac{35.5\text{m}^2}{2 \cdot 6370}$$

Oceń formułę ↻

2) Dopuszczalny błąd zamknięcia dla dokładnego poziomowania Formuła ↻

Formuła

$$e = 12 \cdot \sqrt{D}$$

Przykład z Jednostki

$$71.4983\text{m} = 12 \cdot \sqrt{35.5\text{m}}$$

Oceń formułę ↻

3) Dopuszczalny błąd zamknięcia dla nierównego poziomowania Formuła ↻

Formuła

$$e = 100 \cdot \sqrt{D}$$

Przykład z Jednostki

$$595.8188\text{m} = 100 \cdot \sqrt{35.5\text{m}}$$

Oceń formułę ↻

4) Dopuszczalny błąd zamknięcia dla precyzyjnego poziomowania Formuła ↻

Formuła

$$e = 4 \cdot \sqrt{D}$$

Przykład z Jednostki

$$23.8328\text{m} = 4 \cdot \sqrt{35.5\text{m}}$$

Oceń formułę ↻

5) Dopuszczalny błąd zamknięcia dla zwykłego poziomowania Formuła ↻

Formuła

$$e = 24 \cdot \sqrt{D}$$

Przykład z Jednostki

$$142.9965\text{m} = 24 \cdot \sqrt{35.5\text{m}}$$

Oceń formułę ↻

6) Kąt opadania do pomiarów kompasowych Formuła ↻

Formuła

$$\theta = \frac{D}{R} \cdot \left(\frac{180}{\pi} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$18.2951^\circ = \frac{35.5\text{m}}{6370} \cdot \left(\frac{180}{3.1416} \right)$$

Oceń formułę ↻



7) Korekta błędu refrakcji Formuła ↻

Formuła

$$c_r = 0.0112 \cdot D^2$$

Przykład z Jednostki

$$14.1148 = 0.0112 \cdot 35.5 \text{ m}^2$$

Oceń formułę ↻

8) Odległość dla małych błędów w przypadku krzywizny i załamania Formuła ↻

Formuła

$$D = \sqrt{2 \cdot R \cdot c}$$

Przykład z Jednostki

$$35.4963 \text{ m} = \sqrt{2 \cdot 6370 \cdot 0.0989}$$

Oceń formułę ↻

9) Odległość do widzialnego horyzontu Formuła ↻

Formuła

$$D = \sqrt{\frac{h}{0.0673}}$$

Przykład z Jednostki

$$35.5387 \text{ m} = \sqrt{\frac{85 \text{ m}}{0.0673}}$$

Oceń formułę ↻

10) Odległość między dwoma punktami pod krzywizną i załamaniem Formuła ↻

Formuła

$$D = \left(2 \cdot R \cdot c + (c^2) \right)^{\frac{1}{2}}$$

Przykład z Jednostki

$$35.4964 \text{ m} = \left(2 \cdot 6370 \cdot 0.0989 + (0.0989^2) \right)^{\frac{1}{2}}$$

Oceń formułę ↻

11) Połączony błąd spowodowany krzywizną i załamaniem Formuła ↻

Formuła

$$c_r = 0.0673 \cdot D^2$$

Przykład z Jednostki

$$84.8148 \text{ m} = 0.0673 \cdot 35.5 \text{ m}^2$$

Oceń formułę ↻

12) Różnica w rzędnej między dwoma punktami przy użyciu poziomowania barometrycznego Formuła ↻

Formuła

$$D_p = 18336.6 \cdot (\log_{10}(h_i) - \log_{10}(h_t)) \cdot \left(1 + \frac{T_1 + T_2}{500} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$2058.2224 \text{ m} = 18336.6 \cdot (\log_{10}(22 \text{ m}) - \log_{10}(19.5 \text{ m})) \cdot \left(1 + \frac{8^\circ\text{C} + 17^\circ\text{C}}{500} \right)$$

Oceń formułę ↻

13) Różnica wysokości między punktami naziemnymi w krótkich liniach pod poziomowaniem trygonometrycznym Formuła ↻

Formuła

$$\Delta h = D_p \cdot \sin(M) + h_i - h_t$$

Przykład z Jednostki

$$50.6452 \text{ m} = 80 \text{ m} \cdot \sin(37^\circ) + 22 \text{ m} - 19.5 \text{ m}$$

Oceń formułę ↻



14) Widok z tyłu podana wysokość instrumentu Formuła

Formuła

$$BS = HI - RL$$

Przykład z Jednostki

$$36\text{ m} = 65\text{ m} - 29\text{ m}$$

Oceń formułę 

15) Wysokość instrumentu Formuła

Formuła

$$HI = RL + BS$$

Przykład z Jednostki

$$49\text{ m} = 29\text{ m} + 20\text{ m}$$

Oceń formułę 

16) Wysokość obserwatora Formuła

Formuła

$$h = 0.0673 \cdot D^2$$

Przykład z Jednostki

$$84.8148\text{ m} = 0.0673 \cdot 35.5\text{ m}^2$$

Oceń formułę 

17) Zredukowany poziom przy danej wysokości instrumentu Formuła

Formuła

$$RL = HI - BS$$

Przykład z Jednostki

$$45\text{ m} = 65\text{ m} - 20\text{ m}$$

Oceń formułę 

18) Czułość rurki poziomej Formuły

18.1) Kąt między linią celowania przy danym promieniu krzywizny Formuła

Formuła

$$\alpha = n \cdot \frac{l}{R_C}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0845\text{ rad} = 9 \cdot \frac{2\text{ mm}}{213\text{ mm}}$$

Oceń formułę 

18.2) Kąt między linią wzroku w radianach Formuła

Formuła

$$\alpha = \frac{s_i}{D}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0845\text{ rad} = \frac{3\text{ m}}{35.5\text{ m}}$$

Oceń formułę 

18.3) Liczba dywizji, w których porusza się bańka przy przechwyceniu sztabu Formuła

Formuła

$$n = s_i \cdot \frac{R_C}{l \cdot D}$$

Przykład z Jednostki

$$9 = 3\text{ m} \cdot \frac{213\text{ mm}}{2\text{ mm} \cdot 35.5\text{ m}}$$

Oceń formułę 

18.4) Odległość od instrumentu do łąty podana Kąt między LOS Formuła

Formuła

$$D = \frac{s_i}{\alpha}$$

Przykład z Jednostki

$$37.5\text{ m} = \frac{3\text{ m}}{0.08\text{ rad}}$$

Oceń formułę 



18.5) Promień krzywizny rury Formula

Formula

$$R_C = n \cdot l \cdot \frac{D}{s_i}$$

Przykład z Jednostki

$$213 \text{ mm} = 9 \cdot 2 \text{ mm} \cdot \frac{35.5 \text{ m}}{3 \text{ m}}$$

Oceń formułę 

18.6) Staff Intercept podany Kąt pomiędzy LOS Formula

Formula

$$s_i = \alpha \cdot D$$

Przykład z Jednostki

$$2.84 \text{ m} = 0.08 \text{ rad} \cdot 35.5 \text{ m}$$




Oceń formułę 



Zmienne użyte na liście Niwelacja Formuły powyżej

- **BS** Widok z tyłu (Metr)
- **c** Błąd spowodowany krzywizną
- **c_r** Korekcja refrakcji
- **c_r** Błąd złożony (Metr)
- **D** Odległość między dwoma punktami (Metr)
- **D_p** Odległość między punktami (Metr)
- **e** Błąd zamknięcia (Metr)
- **h** Wysokość obserwatora (Metr)
- **h_i** Wysokość punktu A (Metr)
- **h_t** Wysokość punktu B (Metr)
- **HI** Wysokość instrumentu (Metr)
- **l** Długość jednej dywizji (Milimetr)
- **M** Zmierzony kąt (Stopień)
- **n** Numer dywizji
- **R** Promień Ziemi w km
- **R_C** Promień krzywizny (Milimetr)
- **RL** Zredukowany poziom (Metr)
- **s_i** Przechwycenie personelu (Metr)
- **T₁** Temperatura na niższym poziomie gruntu (Celsjusz)
- **T₂** Temperatura na wyższym poziomie (Celsjusz)
- **α** Kąt między LOS (Radian)
- **Δh** Różnica wysokości (Metr)
- **θ** Kąt zanurzenia (Stopień)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Niwelacja Formuły powyżej

- **stała(e): pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedesesa
- **Funkcje: log10**, log10(Number)
Logarytm zwyczajny, znany również jako logarytm o podstawie 10 lub logarytm dziesiętny, jest funkcją matematyczną będącą odwrotnością funkcji wykładniczej.
- **Funkcje: sin**, sin(Angle)
Sinus jest funkcją trygonometryczną opisującą stosunek długości przeciwnego boku trójkąta prostokątnego do długości przeciwprostokątnej.
- **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), Milimetr (mm)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Temperatura** in Celsjusz (°C)
Temperatura Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Kąt** in Stopień (°), Radian (rad)
Kąt Konwersja jednostek 



- [Ważny Niwelacja Formuły](#) 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  [Wzrost procentowego](#) 
-  [Kalkulator NWD](#) 
-  [Ułamek mieszany](#) 

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 | 8:52:02 AM UTC

