



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 14 Ważny Orbita geostacjonarna Formuły

1) Apogee Heights Formula

Formuła

$$H_{\text{apogee}} = r_{\text{apogee}} - [\text{Earth-R}]$$

Przykład z Jednostki

$$2476.9912 \text{ km} = 8848 \text{ km} - 6371.0088 \text{ km}$$

Oceń formułę 

2) Czas przejścia przez Perigee Formula

Formuła

$$L_{\text{perigee}} = t_{\text{min}} - \left(\frac{M}{n} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$19.7934 \text{ min} = 20 \text{ min} - \left(\frac{31.958^\circ}{0.045 \text{ rad/s}} \right)$$

Oceń formułę 

3) Długość wektorów promieniowych w Apogee Formula

Formuła

$$r_{\text{apogee}} = a_{\text{orbit}} \cdot (1 + e)$$

Przykład z Jednostki

$$8848 \text{ km} = 7900 \text{ km} \cdot (1 + 0.12)$$

Oceń formułę 

4) Długość wektorów promieniowych w Perigee Formula

Formuła

$$r_{\text{perigee}} = a_{\text{orbit}} \cdot (1 - e)$$

Przykład z Jednostki

$$6952 \text{ km} = 7900 \text{ km} \cdot (1 - 0.12)$$

Oceń formułę 

5) Gęstość mocy na stacji satelitarnej Formula

Formuła

$$P_d = \text{EIRP} - L_{\text{path}} - L_{\text{total}} - (10 \cdot \log_{10}(4 \cdot \pi)) - (20 \cdot \log_{10}(R_{\text{sat}}))$$

Przykład z Jednostki

$$922.9255 \text{ W} = 1100 \text{ W} - 12 \text{ dB} - 50 \text{ dB} - (10 \cdot \log_{10}(4 \cdot 3.1416)) - (20 \cdot \log_{10}(160 \text{ km}))$$

Oceń formułę 

6) Kąt azymutu Formula

Formuła

$$\angle \theta_z = \angle \theta_S - \angle \theta_{\text{acute}}$$

Przykład z Jednostki

$$100^\circ = 180^\circ - 80^\circ$$

Oceń formułę 



7) Kąt elewacji Formuła

Formuła

$$\angle\theta_{el} = \angle\theta_R - \angle\theta_{tilt} - \lambda_e$$

Przykład z Jednostki

$$42^\circ = 90^\circ - 31^\circ - 17^\circ$$

Oceń formułę 

8) Kąt nachylenia Formuła

Formuła

$$\angle\theta_{tilt} = \angle\theta_R - \angle\theta_{el} - \lambda_e$$

Przykład z Jednostki

$$31^\circ = 90^\circ - 42^\circ - 17^\circ$$

Oceń formułę 

9) Ostra wartość Formuła

Formuła

$$\angle\theta_{acute} = \angle\theta_S - \angle\theta_z$$

Przykład z Jednostki

$$80^\circ = 180^\circ - 100^\circ$$

Oceń formułę 

10) Perigee Heights Formuła

Formuła

$$H_p = r_{perigee} - [\text{Earth-R}]$$

Przykład z Jednostki

$$580.9912 \text{ km} = 6952 \text{ km} - 6371.0088 \text{ km}$$

Oceń formułę 

11) Promień geostacjonarny Formuła

Formuła

$$R_{gso} = H_{gso} + [\text{Earth-R}]$$

Przykład z Jednostki

$$6752.8088 \text{ km} = 381.8 \text{ km} + 6371.0088 \text{ km}$$

Oceń formułę 

12) Promień geostacjonarny satelity Formuła

Formuła

$$R_{gso} = \left(\frac{[\text{GM.Earth}] \cdot P_{\text{day}}}{4 \cdot \pi^2} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Przykład z Jednostki

$$6752.8768 \text{ km} = \left(\frac{4\text{E}+14\text{m}^3/\text{s}^2 \cdot 353 \text{ d}}{4 \cdot 3.1416^2} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Oceń formułę 

13) Szerokość geograficzna stacji ziemskiej Formuła

Formuła

$$\lambda_e = \angle\theta_R - \angle\theta_{el} - \angle\theta_{tilt}$$

Przykład z Jednostki

$$17^\circ = 90^\circ - 42^\circ - 31^\circ$$

Oceń formułę 

14) Wysokość geostacjonarna Formuła

Formuła

$$H_{gso} = R_{gso} - [\text{Earth-R}]$$

Przykład z Jednostki

$$381.7912 \text{ km} = 6752.8 \text{ km} - 6371.0088 \text{ km}$$

Oceń formułę 



Zmienne użyte na liście Orbita geostacjonarna Formuły powyżej

- $\angle \theta_{\text{acute}}$ Kąt ostry (Stopień)
- $\angle \theta_{\text{el}}$ Kąt wzniesienia (Stopień)
- $\angle \theta_{\text{R}}$ Prosty kąt (Stopień)
- $\angle \theta_{\text{S}}$ Kąt prosty (Stopień)
- $\angle \theta_{\text{tilt}}$ Kąt pochylenia (Stopień)
- $\angle \theta_{\text{Z}}$ Kąt azymutu (Stopień)
- a_{orbit} Główna oś orbitalna (Kilometr)
- e Ekscentryczność
- E_{IRP} Efektywna moc promieniowania izotropowego (Wat)
- H_{apogee} Wysokość apogeum (Kilometr)
- H_{gso} Wysokość geostacjonarna (Kilometr)
- H_{p} Wysokość perygeum (Kilometr)
- L_{path} Utrata ścieżki (Decybel)
- L_{perigee} Przejście perygeum (Minuta)
- L_{total} Całkowita utrata (Decybel)
- M Wredna anomalia (Stopień)
- n średni ruch (Radian na sekundę)
- P_{d} Gęstość mocy na stacji satelitarnej (Wat)
- P_{day} Okres orbitalny w dniach (Dzień)
- r_{apogee} Promień apogeum (Kilometr)
- R_{gso} Promień geostacjonarny (Kilometr)
- r_{perigee} Promień perygeum (Kilometr)
- R_{sat} Zasięg satelity (Kilometr)
- t_{min} Czas w minutach (Minuta)
- λ_{e} Szerokość geograficzna stacji ziemskiej (Stopień)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Orbita geostacjonarna Formuły powyżej

- **stała(e):** **[GM.Earth]**, 3.986004418E+14
Geocentryczna stała grawitacyjna Ziemi
- **stała(e):** **[Earth-R]**, 6371.0088
Średni promień Ziemi
- **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.
- **Pomiar:** **Długość** in Kilometr (km)
Długość Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar:** **Czas** in Minuta (min), Dzień (d)
Czas Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar:** **Moc** in Wat (W)
Moc Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar:** **Kąt** in Stopień (°)
Kąt Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar:** **Prędkość kątowna** in Radian na sekundę (rad/s)
Prędkość kątowna Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar:** **Dźwięk** in Decybel (dB)
Dźwięk Konwersja jednostek ↻



- **Ważny Orbita geostacjonarna**
Formuły 
- **Ważny Charakterystyka orbity satelity**
Formuły 
- **Ważny Propagacja fal radiowych**
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 | 12:32:16 PM UTC

