

Belangrijk Geostationaire baan Formules Pdf



Formules Voorbeelden met eenheden

Lijst van 14 Belangrijk Geostationaire baan Formules

1) Acute waarde Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

2) Apogee Heights Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

3) Azimuthhoek Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

4) Geostationaire hoogte Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

5) Geostationaire straal Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

6) Hoogtehoek Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

7) Kantelhoek Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻



8) Latitude van het aardstation Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

9) Lengte van straalvectoren bij Apogee Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

10) Lengte van straalvectoren bij Perigee Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

11) Perigee Heights Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

12) Satelliet geostationaire straal Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

13) Tijd van Perigeum Passage Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

14) Vermogensdichtheid op satellietstation Formule ↻

Formule

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

Evalueer de formule ↻

Voorbeeld met Eenheden







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



Variabelen gebruikt in lijst van Geostationaire baan Formules hierboven

- $\angle \theta_{acute}$ Scherpe hoek (Graad)
- $\angle \theta_{el}$ Hoek van hoogte (Graad)
- $\angle \theta_R$ Juiste hoek (Graad)
- $\angle \theta_S$ Rechte hoek (Graad)
- $\angle \theta_{tilt}$ Hellingsgraad (Graad)
- $\angle \theta_Z$ Azimut hoek (Graad)
- a_{orbit} Grote orbitale as (Kilometer)
- e Excentriciteit
- $EIRP$ Effectief isotroop uitgestraald vermogen (Watt)
- H_{apogee} Hoogte Apogeeus (Kilometer)
- H_{gso} Geostationaire hoogte (Kilometer)
- H_p Perigeum Hoogte (Kilometer)
- L_{path} Pad verlies (Decibel)
- $L_{perigee}$ Perigeum Passage (Minuut)
- L_{total} Total loss (Decibel)
- M Gemiddelde anomalie (Graad)
- n Gemiddelde beweging (Radiaal per seconde)
- P_d Vermogensdichtheid op satellietstation (Watt)
- P_{day} Omlooptijd in dagen (Dag)
- r_{apogee} Apogee straal (Kilometer)
- R_{gso} Geostationaire straal (Kilometer)
- $r_{perigee}$ Perigeum straal (Kilometer)
- R_{sat} Bereik van satelliet (Kilometer)
- t_{min} Tijd in minuten (Minuut)
- λ_e Latitude van het aardstation (Graad)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Geostationaire baan Formules hierboven

- **constante(n):** π ,
3.14159265358979323846264338327950288
De constante van Archimedes
- **constante(n):** **[GM.Earth]**, 3.986004418E+14
De geocentrische zwaartekrachtconstante van de aarde
- **constante(n):** **[Earth-R]**, 6371.0088
Gemiddelde straal van de aarde
- **Functies:** **log10**, log10(Number)
De gewone logaritme, ook bekend als de logaritme met grondtal 10 of de decimale logaritme, is een wiskundige functie die het omgekeerde is van de exponentiële functie.
- **Meting: Lengte** in Kilometer (km)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting: Tijd** in Dag (d), Minuut (min)
Tijd Eenheidsconversie 
- **Meting: Stroom** in Watt (W)
Stroom Eenheidsconversie 
- **Meting: Hoek** in Graad (°)
Hoek Eenheidsconversie 
- **Meting: Hoeksnelheid** in Radiaal per seconde (rad/s)
Hoeksnelheid Eenheidsconversie 
- **Meting: Geluid** in Decibel (dB)
Geluid Eenheidsconversie 



Download andere Belangrijk Satellietcommunicatie pdf's

- **Belangrijk Geostationaire baan Formules** 
- **Belangrijk Karakteristieken van de satellietbaan Formules** 
- **Belangrijk Voortplanting van radiogolven Formules** 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Percentage van nummer** 
-  **LCM HCF KGV rekenmachine** 
-  **Simpele 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 | 12:32:22 PM UTC

