



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Orbite iperboliche Formule

Calcolatrici!

Esempi!

Conversioni!

Segnalibro calculatoratoz.com, unitsconverters.com

La più ampia copertura di calcolatrici e in crescita - **30.000+ calcolatrici!**

Calcola con un'unità diversa per ogni variabile - **Nella conversione di unità costruita!**

La più ampia raccolta di misure e unità - **250+ misurazioni!**

Sentiti libero di **CONDIVIDERE** questo documento con i tuoi amici!

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)



Lista di 11 Orbite iperboliche Formule

Orbite iperboliche

Parametri dell'orbita iperbolica

1) Angolo di svolta data l'eccentricità

$$fx \quad \delta = 2 \cdot a \sin\left(\frac{1}{e_h}\right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 96.63236^\circ = 2 \cdot a \sin\left(\frac{1}{1.339}\right)$$

2) Posizione radiale nell'orbita iperbolica dato il momento angolare, la vera anomalia e l'eccentricità

$$fx \quad r_h = \frac{h_h^2}{[GM.Earth] \cdot (1 + e_h \cdot \cos(\theta))}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 19198.37\text{km} = \frac{(65700\text{km}^2/\text{s})^2}{[GM.Earth] \cdot (1 + 1.339 \cdot \cos(109^\circ))}$$

3) Raggio del perigeo dell'orbita iperbolica dati il momento angolare e l'eccentricità

$$fx \quad r_{\text{perigee}} = \frac{h_h^2}{[GM.Earth] \cdot (1 + e_h)}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 4629.805\text{km} = \frac{(65700\text{km}^2/\text{s})^2}{[GM.Earth] \cdot (1 + 1.339)}$$



4) Raggio di puntamento in orbita iperbolica dati il semiasse maggiore e l'eccentricità

$$fx \quad \Delta = a_h \cdot \sqrt{e_h^2 - 1}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 12161.92\text{km} = 13658\text{km} \cdot \sqrt{(1.339)^2 - 1}$$

5) Semiasse maggiore dell'orbita iperbolica dato momento angolare ed eccentricità

$$fx \quad a_h = \frac{h_h^2}{[\text{GM.Earth}] \cdot (e_h^2 - 1)}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 13657.24\text{km} = \frac{(65700\text{km}^2/\text{s})^2}{[\text{GM.Earth}] \cdot ((1.339)^2 - 1)}$$

6) Vera anomalia dell'asintoto nell'orbita iperbolica data l'eccentricità

$$fx \quad \theta_{\text{inf}} = a \cos\left(-\frac{1}{e_h}\right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 138.3162^\circ = a \cos\left(-\frac{1}{1.339}\right)$$



Posizione orbitale in funzione del tempo

7) Anomalia eccentrica iperbolica data l'eccentricità e l'anomalia vera

Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } F = 2 \cdot a \tanh \left(\sqrt{\frac{e_h - 1}{e_h + 1}} \cdot \tan \left(\frac{\theta}{2} \right) \right)$$

$$\text{ex } 68.22073^\circ = 2 \cdot a \tanh \left(\sqrt{\frac{1.339 - 1}{1.339 + 1}} \cdot \tan \left(\frac{109^\circ}{2} \right) \right)$$

8) Anomalia media nell'orbita iperbolica data l'anomalia eccentrica iperbolica

Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } M_h = e_h \cdot \sinh(F) - F$$

$$\text{ex } 46.29253^\circ = 1.339 \cdot \sinh(68.22^\circ) - 68.22^\circ$$


9) Tempo trascorso dal periapsi nell'orbita iperbolica data l'anomalia eccentrica iperbolica

Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } t = \frac{h_h^3}{[\text{GM.Earth}]^2 \cdot (e_h^2 - 1)^{\frac{3}{2}}} \cdot (e_h \cdot \sinh(F) - F)$$


$$\text{ex } 2042.509\text{s} = \frac{(65700\text{km}^2/\text{s})^3}{[\text{GM.Earth}]^2 \cdot ((1.339)^2 - 1)^{\frac{3}{2}}} \cdot (1.339 \cdot \sinh(68.22^\circ) - 68.22^\circ)$$



10) Tempo trascorso dal periapse in orbita iperbolica data l'anomalia media Apri Calcolatrice 

$$fx \quad t = \frac{h_h^3}{[GM.Earth]^2 \cdot (e_h^2 - 1)^{\frac{3}{2}}} \cdot M_h$$

$$ex \quad 2042.397s = \frac{(65700km^2/s)^3}{[GM.Earth]^2 \cdot ((1.339)^2 - 1)^{\frac{3}{2}}} \cdot 46.29^\circ$$

11) Vera anomalia nell'orbita iperbolica data l'anomalia eccentrica iperbolica e l'eccentricità Apri Calcolatrice 

$$fx \quad \theta = 2 \cdot a \tan \left(\sqrt{\frac{e_h + 1}{e_h - 1}} \cdot \tanh \left(\frac{F}{2} \right) \right)$$

$$ex \quad 108.9995^\circ = 2 \cdot a \tan \left(\sqrt{\frac{1.339 + 1}{1.339 - 1}} \cdot \tanh \left(\frac{68.22^\circ}{2} \right) \right)$$



Variabili utilizzate

- a_h Semiasse maggiore dell'orbita iperbolica (Chilometro)
- e_h Eccentricità dell'orbita iperbolica
- F Anomalia eccentrica nell'orbita iperbolica (Grado)
- h_h Momento angolare dell'orbita iperbolica (Chilometro quadrato al secondo)
- M_h Anomalia media nell'orbita iperbolica (Grado)
- r_h Posizione radiale nell'orbita iperbolica (Chilometro)
- $r_{perigee}$ Raggio del perigeo (Chilometro)
- t Tempo dal Periapsis (Secondo)
- δ Angolo di svolta (Grado)
- Δ Raggio di mira (Chilometro)
- θ Vera anomalia (Grado)
- θ_{inf} Vera anomalia dell'asintoto nell'orbita iperbolica (Grado)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** [GM.Earth], 3.986004418E+14
Costante gravitazionale geocentrica della Terra
- **Funzione:** **acos**, acos(Number)
La funzione coseno inversa è la funzione inversa della funzione coseno. È la funzione che prende un rapporto come input e restituisce l'angolo il cui coseno è uguale a quel rapporto.
- **Funzione:** **asin**, asin(Number)
La funzione seno inversa è una funzione trigonometrica che prende il rapporto tra due lati di un triangolo rettangolo e restituisce l'angolo opposto al lato con il rapporto dato.
- **Funzione:** **atan**, atan(Number)
L'abbronzatura inversa viene utilizzata per calcolare l'angolo applicando il rapporto tangente dell'angolo, che è il lato opposto diviso per il lato adiacente del triangolo rettangolo.
- **Funzione:** **atanh**, atanh(Number)
La funzione tangente iperbolica inversa restituisce il valore la cui tangente iperbolica è un numero.
- **Funzione:** **cos**, cos(Angle)
Il coseno di un angolo è il rapporto tra il lato adiacente all'angolo e l'ipotenusa del triangolo.
- **Funzione:** **sin**, sin(Angle)
Il seno è una funzione trigonometrica che descrive il rapporto tra la lunghezza del lato opposto di un triangolo rettangolo e la lunghezza dell'ipotenusa.
- **Funzione:** **sinh**, sinh(Number)
La funzione seno iperbolico, nota anche come funzione sinh, è una funzione matematica definita come l'analogo iperbolico della funzione seno.
- **Funzione:** **sqrt**, sqrt(Number)
Una funzione radice quadrata è una funzione che accetta un numero non negativo come input e restituisce la radice quadrata del numero di input specificato.
- **Funzione:** **tan**, tan(Angle)
La tangente di un angolo è il rapporto trigonometrico tra la lunghezza del lato



opposto all'angolo e la lunghezza del lato adiacente all'angolo in un triangolo rettangolo.

- **Funzione:** **tanh**, $\tanh(\text{Number})$

La funzione tangente iperbolica (\tanh) è una funzione definita come il rapporto tra la funzione seno iperbolico (\sinh) e la funzione coseno iperbolico (\cosh).

- **Misurazione:** **Lunghezza** in Chilometro (km)

Lunghezza Conversione unità 

- **Misurazione:** **Tempo** in Secondo (s)

Tempo Conversione unità 

- **Misurazione:** **Angolo** in Grado (°)




Angolo Conversione unità 

- **Misurazione:** **Momento angolare specifico** in Chilometro quadrato al secondo (km^2/s)

Momento angolare specifico Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- [Orbite ellittiche Formule](#) 
- [Orbite iperboliche Formule](#) 
- [Orbite paraboliche Formule](#) 

Sentiti libero di **CONDIVIDERE** questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

5/14/2024 | 8:39:15 AM UTC

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)

