



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Metodi approssimati di campi di flusso non viscosi ipersonici 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 Metodi approssimati di campi di flusso non viscosi ipersonici Formule


Metodi approssimati di campi di flusso non viscosi ipersonici

1) Componente di velocità parallela non dimensionale per numero di Mach elevato 

$$\text{fx } u_{\perp} = 1 - \frac{2 \cdot (\sin(\beta))^2}{\gamma - 1}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.7347 = 1 - \frac{2 \cdot (\sin(0.286\text{rad}))^2}{1.6 - 1}$$

2) Componente di velocità perpendicolare non dimensionale per un numero di Mach elevato 

$$\text{fx } v_{\perp} = \frac{\sin(2 \cdot \beta)}{\gamma - 1}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.902191 = \frac{\sin(2 \cdot 0.286\text{rad})}{1.6 - 1}$$



3) Densità adimensionale

$$\text{fx } \rho_- = \frac{\rho}{\rho_{\text{liq}}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 4.300259 = \frac{663.1\text{kg/m}^3}{154.2\text{kg/m}^3}$$

4) Densità adimensionale per numero di Mach elevato

$$\text{fx } \rho_- = \frac{\gamma + 1}{\gamma - 1}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 4.333333 = \frac{1.6 + 1}{1.6 - 1}$$


5) Pressione non dimensionale

$$\text{fx } p_- = \frac{P}{\rho \cdot V_{\infty}^2}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.800045 = \frac{800\text{Pa}}{663.1\text{kg/m}^3 \cdot (1.228\text{m/s})^2}$$



6) Pressione non dimensionale per un numero di Mach elevato 

$$\text{fx } p_{\text{mech}} = 2 \cdot \frac{(\sin(\beta))^2}{\gamma + 1}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.061223 = 2 \cdot \frac{(\sin(0.286\text{rad}))^2}{1.6 + 1}$$

7) Raggio non dimensionale per veicoli ipersonici 

$$\text{fx } r_- = \frac{R}{\lambda \cdot H}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.904762 = \frac{8\text{m}}{0.5 \cdot 8.4\text{m}}$$

8) Rapporto di snellezza con il raggio del cono per il veicolo ipersonico 

$$\text{fx } \lambda_{\text{hyp}} = \frac{R}{H}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.952381 = \frac{8\text{m}}{8.4\text{m}}$$

9) Variabile conica trasformata 

$$\text{fx } \theta_- = \frac{R}{\lambda \cdot H}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(7bc43b319a082987e20f7bf78f4bab80_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.904762 = \frac{8\text{m}}{0.5 \cdot 8.4\text{m}}$$



10) Variabile conica trasformata con angolo del cono in flusso ipersonico

$$fx \quad \theta_- = \frac{\beta \cdot \left(\frac{180}{\pi}\right)}{\alpha}$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 1.900115 = \frac{0.286\text{rad} \cdot \left(\frac{180}{\pi}\right)}{8.624\text{rad}}$$

11) Variabile conica trasformata con angolo d'onda

$$fx \quad \theta_w = \frac{\beta \cdot \left(\frac{180}{\pi}\right)}{\lambda}$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 32.77319 = \frac{0.286\text{rad} \cdot \left(\frac{180}{\pi}\right)}{0.5}$$








Variabili utilizzate

- **H** Altezza del cono (*metro*)
- **P** Pressione (*Pascal*)
- **p₋** Pressione non dimensionata
- **p_{mech}** Pressione non dimensionata per numero di Mech elevato
- **R** Raggio del cono (*metro*)
- **r₋** Raggio non dimensionato
- **u₋** Velocità parallela a monte non dimensionata
- **v₋** Velocità non dimensionata
- **V_∞** Velocità del flusso libero (*Metro al secondo*)
- **α** Semiangolo del cono (*Radiante*)
- **β** Angolo dell'onda (*Radiante*)
- **γ** Rapporto termico specifico
- **θ₋** Variabile conica trasformata
- **θ_w** Variabile conica trasformata con angolo d'onda
- **λ** Rapporto di snellezza
- **λ_{hyp}** Rapporto di snellezza per veicoli ipersonici
- **ρ** Densità (*Chilogrammo per metro cubo*)
- **ρ₋** Densità non dimensionata
- **ρ_{liq}** Densità del liquido (*Chilogrammo per metro cubo*)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Costante di Archimede
- **Funzione:** **sin**, $\sin(\text{Angle})$
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.
- **Misurazione:** **Lunghezza** in metro (m)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Pressione** in Pascal (Pa)
Pressione Conversione unità 
- **Misurazione:** **Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione unità 
- **Misurazione:** **Angolo** in Radiante (rad)
Angolo Conversione unità 
- **Misurazione:** **Densità** in Chilogrammo per metro cubo (kg/m^3)
Densità Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Metodi approssimati di campi di flusso non viscosi ipersonici** Formule 
- **Equazioni dello strato limite per il flusso ipersonico** Formule 
- **Soluzioni fluidodinamiche computazionali** Formule 
- **Elementi di teoria cinetica** Formule 
- **Principio di equivalenza ipersonica e teoria delle onde d'urto** Formule 
- **Mappa della velocità dell'altitudine delle rotte di volo ipersoniche** Formule 
- **Flusso ipersonico e disturbi** Formule 
- **Flusso viscoso ipersonico** Formule 
- **Interazioni viscoso ipersoniche** Formule 
- **Flusso newtoniano** Formule 
- **Relazione d'urto obliqua** Formule 
- **Metodo delle differenze finite che marciano nello spazio: soluzioni aggiuntive delle equazioni di Eulero** Formule 
- **Fondamenti del flusso viscoso** Formule 

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

PDF Disponibile in

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

6/13/2024 | 8:57:02 AM UTC

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

