



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Atmosfera e proprietà del gas

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 14 Atmosfera e proprietà del gas

Formule

Atmosfera e proprietà del gas

1) Altitudine assoluta

$$\text{fx } h_a = h_G + [\text{Earth-R}]$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 6.4\text{E}^6\text{m} = 28991\text{m} + [\text{Earth-R}]$$

2) Altitudine geometrica

$$\text{fx } h_G = h_a - [\text{Earth-R}]$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 28991.2\text{m} = 6.4\text{E}6\text{m} - [\text{Earth-R}]$$

3) Altitudine geometrica per una data altitudine geopotenziale

$$\text{fx } h_G = [\text{Earth-R}] \cdot \frac{h}{[\text{Earth-R}] - h}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 28990.32\text{m} = [\text{Earth-R}] \cdot \frac{28859\text{m}}{[\text{Earth-R}] - 28859\text{m}}$$



4) Altitudine geopotenziale 

$$fx \quad h = [\text{Earth-R}] \cdot \frac{h_G}{[\text{Earth-R}] + h_G}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 28859.68\text{m} = [\text{Earth-R}] \cdot \frac{28991\text{m}}{[\text{Earth-R}] + 28991\text{m}}$$

5) Costante dei gas data la pressione dinamica 

$$fx \quad R = \frac{2 \cdot q}{\rho \cdot M^2 \cdot Y \cdot T}$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 4.105215\text{J}/(\text{kg} \cdot \text{K}) = \frac{2 \cdot 10\text{Pa}}{1.225\text{kg}/\text{m}^3 \cdot (0.23)^2 \cdot 1.4 \cdot 53.7\text{K}}$$

6) Densità dell'aria ambiente data la pressione dinamica 

$$fx \quad \rho = 2 \cdot \frac{q}{V^2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.25\text{kg}/\text{m}^3 = 2 \cdot \frac{10\text{Pa}}{(4\text{m}/\text{s})^2}$$

7) Densità dell'aria ambiente dato il numero di mach 

$$fx \quad \rho = 2 \cdot \frac{q}{(M \cdot a)^2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.23452\text{kg}/\text{m}^3 = 2 \cdot \frac{10\text{Pa}}{(0.23 \cdot 17.5\text{m}/\text{s})^2}$$



8) Densità dell'aria ambiente in base al numero di Mach e alla temperatura



$$fx \quad \rho = \frac{2 \cdot q}{M^2 \cdot Y \cdot R \cdot T}$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 1.226558 \text{ kg/m}^3 = \frac{2 \cdot 10 \text{ Pa}}{(0.23)^2 \cdot 1.4 \cdot 4.1 \text{ J/(kg} \cdot \text{K)} \cdot 53.7 \text{ K}}$$

9) Gradiente

$$fx \quad \lambda = \frac{\Delta T}{\Delta h}$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 0.7 \text{ K/m} = \frac{3.5 \text{ K}}{5 \text{ m}}$$

10) Numero di Mach dato la pressione dinamica

$$fx \quad M = \sqrt{\frac{2 \cdot q}{\rho \cdot Y \cdot R \cdot T}}$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 0.230146 = \sqrt{\frac{2 \cdot 10 \text{ Pa}}{1.225 \text{ kg/m}^3 \cdot 1.4 \cdot 4.1 \text{ J/(kg} \cdot \text{K)} \cdot 53.7 \text{ K}}}$$



11) Numero di Mach dato la pressione statica e dinamica Apri Calcolatrice 


$$fx \quad M = \sqrt{\frac{2 \cdot q}{P_{static} \cdot Y}}$$

$$ex \quad 0.230022 = \sqrt{\frac{2 \cdot 10Pa}{270Pa \cdot 1.4}}$$

12) Pressione ambientale data la pressione dinamica e il numero di Mach Apri Calcolatrice 

$$fx \quad P_{static} = \frac{2 \cdot q}{Y \cdot M^2}$$


$$ex \quad 270.0513Pa = \frac{2 \cdot 10Pa}{1.4 \cdot (0.23)^2}$$

13) Temperatura data pressione dinamica e numero di Mach Apri Calcolatrice 

$$fx \quad T = \frac{2 \cdot q}{\rho \cdot M^2 \cdot R \cdot Y}$$

$$ex \quad 53.7683K = \frac{2 \cdot 10Pa}{1.225kg/m^3 \cdot (0.23)^2 \cdot 4.1J/(kg \cdot K) \cdot 1.4}$$



14) Velocità equivalente data la pressione statica Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } EAS = a_o \cdot M \cdot \left(P_{\text{static}} \cdot \frac{6894.7573}{P_o} \right)^{0.5}$$

$$\text{ex } 335.189\text{m/s} = 340\text{m/s} \cdot 0.23 \cdot \left(270\text{Pa} \cdot \frac{6894.7573}{101325\text{Pa}} \right)^{0.5}$$











Variabili utilizzate

- ΔT Cambiamento di temperatura (Kelvin)
- a Velocità sonora (Metro al secondo)
- a_0 Velocità sonora al livello del mare (Metro al secondo)
- **EAS** Velocità equivalente (Metro al secondo)
- h Altitudine geopotenziale (metro)
- h_a Altitudine assoluta (metro)
- h_G Altitudine geometrica (metro)
- **M** Numero di Mach
- P_0 Pressione statica al livello del mare (Pascal)
- P_{static} Pressione statica (Pascal)
- q Pressione dinamica (Pascal)
- **R** Costante del gas specifico (Joule per Chilogrammo per K)
- **T** Temperatura statica (Kelvin)
- **V** Velocità di volo (Metro al secondo)
- **Y** Rapporto capacità termica
- Δh Differenza di altitudine (metro)
- λ Gradiente (Kelvin al metro)
- ρ Densità dell'aria ambiente (Chilogrammo per metro cubo)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** [Earth-R], 6371.0088
Raggio medio della Terra
- **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.
- **Misurazione:** **Lunghezza** in metro (m)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Temperatura** in Kelvin (K)
Temperatura Conversione unità 
- **Misurazione:** **Pressione** in Pascal (Pa)
Pressione Conversione unità 
- **Misurazione:** **Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione unità 
- **Misurazione:** **Differenza di temperatura** in Kelvin (K)
Differenza di temperatura Conversione unità 
- **Misurazione:** **Capacità termica specifica** in Joule per Chilogrammo per K (J/(kg*K))
Capacità termica specifica Conversione unità 
- **Misurazione:** **Densità** in Chilogrammo per metro cubo (kg/m³)
Densità Conversione unità 
- **Misurazione:** **Gradiente di temperatura** in Kelvin al metro (K/m)
Gradiente di temperatura Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Atmosfera e proprietà del gas**

Formule 

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

6/6/2024 | 6:47:42 PM UTC

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

