



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

PIB 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 18 PIB Formule

PIB

1) Forza per molecola di gas sulla parete della scatola

$$\text{fx } F_{\text{wall}} = \frac{m \cdot (u)^2}{L}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.03\text{N} = \frac{0.2\text{g} \cdot (15\text{m/s})^2}{1500\text{mm}}$$

2) Lunghezza della casella data la forza

$$\text{fx } L_F = \frac{m \cdot (u)^2}{F}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 18\text{mm} = \frac{0.2\text{g} \cdot (15\text{m/s})^2}{2.5\text{N}}$$

3) Lunghezza della casella rettangolare data il tempo di collisione

$$\text{fx } L_{T_box} = \frac{t \cdot u}{2}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 150000\text{mm} = \frac{20\text{s} \cdot 15\text{m/s}}{2}$$



4) Massa della molecola di gas data la forza

$$fx \quad m_F = \frac{F \cdot L}{(u)^2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 16.666667g = \frac{2.5N \cdot 1500mm}{(15m/s)^2}$$

5) Massa della molecola di gas in 1D data la pressione

$$fx \quad m_P = \frac{P_{gas} \cdot V_{box}}{(u)^2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.003822g = \frac{0.215Pa \cdot 4L}{(15m/s)^2}$$

6) Massa di ogni molecola di gas nella casella 2D data la pressione

$$fx \quad m_P = \frac{2 \cdot P_{gas} \cdot V}{N_{molecules} \cdot (C_{RMS})^2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.000963g = \frac{2 \cdot 0.215Pa \cdot 22.4L}{100 \cdot (10m/s)^2}$$



7) Massa di ogni molecola di gas nella casella 3D data la pressione

$$fx \quad m_P = \frac{3 \cdot P_{\text{gas}} \cdot V}{N_{\text{molecules}} \cdot (C_{\text{RMS}})^2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.001445g = \frac{3 \cdot 0.215Pa \cdot 22.4L}{100 \cdot (10m/s)^2}$$

8) Numero di molecole di gas nella casella 2D data la pressione

$$fx \quad N_P = \frac{2 \cdot P_{\text{gas}} \cdot V}{m \cdot (C_{\text{RMS}})^2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.4816 = \frac{2 \cdot 0.215Pa \cdot 22.4L}{0.2g \cdot (10m/s)^2}$$

9) Numero di molecole di gas nella casella 3D data la pressione

$$fx \quad N_P = \frac{3 \cdot P_{\text{gas}} \cdot V}{m \cdot (C_{\text{RMS}})^2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.7224 = \frac{3 \cdot 0.215Pa \cdot 22.4L}{0.2g \cdot (10m/s)^2}$$



10) Numero di moli data energia cinetica

Apri Calcolatrice 

$$fx \quad N_{KE} = \left(\frac{2}{3} \right) \cdot \left(\frac{KE}{[R] \cdot T} \right)$$

$$ex \quad 0.037733 = \left(\frac{2}{3} \right) \cdot \left(\frac{40J}{[R] \cdot 85K} \right)$$

11) Numero di moli di gas 1 data l'energia cinetica di entrambi i gas

Apri Calcolatrice 

$$fx \quad N_{moles_KE} = \left(\frac{KE_1}{KE_2} \right) \cdot n_2 \cdot \left(\frac{T_2}{T_1} \right)$$

$$ex \quad 4.2 = \left(\frac{120J}{60J} \right) \cdot 3mol \cdot \left(\frac{140K}{200K} \right)$$

12) Numero di moli di gas 2 data l'energia cinetica di entrambi i gas

Apri Calcolatrice 

$$fx \quad N_{moles_KE} = n_1 \cdot \left(\frac{KE_2}{KE_1} \right) \cdot \left(\frac{T_1}{T_2} \right)$$

$$ex \quad 4.285714 = 6mol \cdot \left(\frac{60J}{120J} \right) \cdot \left(\frac{200K}{140K} \right)$$

13) Pressione esercitata dalla singola molecola di gas in 1D

Apri Calcolatrice 

$$fx \quad P_{gas_1D} = \frac{m \cdot (u)^2}{V_{box}}$$

$$ex \quad 11.25Pa = \frac{0.2g \cdot (15m/s)^2}{4L}$$



14) Tempo tra collisioni di particelle e muri

$$fx \quad t_{col} = \frac{2 \cdot L}{u}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.2s = \frac{2 \cdot 1500mm}{15m/s}$$

15) Velocità della molecola di gas data la forza

$$fx \quad u_F = \sqrt{\frac{F \cdot L}{m}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 136.9306m/s = \sqrt{\frac{2.5N \cdot 1500mm}{0.2g}}$$

16) Velocità della molecola di gas in 1D data la pressione

$$fx \quad u_p = \sqrt{\frac{P_{gas} \cdot V_{box}}{m}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 2.073644m/s = \sqrt{\frac{0.215Pa \cdot 4L}{0.2g}}$$




17) Velocità delle particelle nella scatola 3D 

$$\text{fx } u_{3D} = \frac{2 \cdot L}{t}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.15\text{m/s} = \frac{2 \cdot 1500\text{mm}}{20\text{s}}$$

18) Volume della scatola con molecola di gas data la pressione 

$$\text{fx } V_{\text{box}_P} = \frac{m \cdot (u)^2}{P_{\text{gas}}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 209.3023\text{L} = \frac{0.2\text{g} \cdot (15\text{m/s})^2}{0.215\text{Pa}}$$



Variabili utilizzate

- **C_{RMS}** Velocità quadratica media radice (*Metro al secondo*)
- **F** Forza (*Newton*)
- **F_{wall}** Forza su un muro (*Newton*)
- **KE** Energia cinetica (*Joule*)
- **KE_1** Energia cinetica del gas 1 (*Joule*)
- **KE_2** Energia cinetica del gas 2 (*Joule*)
- **L** Lunghezza della sezione rettangolare (*Millimetro*)
- **L_F** Lunghezza della scatola rettangolare (*Millimetro*)
- **L_{T_box}** Lunghezza della scatola rettangolare data T (*Millimetro*)
- **m** Massa per Molecola (*Grammo*)
- **m_F** Massa per molecola data F (*Grammo*)
- **m_P** Massa per molecola data P (*Grammo*)
- **n_1** Numero di moli di gas 1 (*Neo*)
- **n_2** Numero di moli di gas 2 (*Neo*)
- **N_{KE}** Numero di moli date KE
- **$N_{molecules}$** Numero di molecole
- **N_{moles_KE}** Numero di moli dato KE di due gas
- **N_P** Numero di molecole fornite P
- **P_{gas}** Pressione del gas (*Pascal*)
- **P_{gas_1D}** Pressione del gas in 1D (*Pascal*)
- **t** Tempo tra la collisione (*Secondo*)



- **T** Temperatura (Kelvin)
- **T₁** Temperatura del gas 1 (Kelvin)
- **T₂** Temperatura del gas 2 (Kelvin)
- **t_{col}** Momento della collisione (Secondo)
- **u** Velocità delle particelle (Metro al secondo)
- **u_{3D}** Velocità della particella data in 3D (Metro al secondo)
- **u_F** Velocità della particella data F (Metro al secondo)
- **u_p** Velocità della particella data P (Metro al secondo)
- **V** Volume di gas (Litro)
- **V_{box}** Volume della scatola rettangolare (Litro)
- **V_{box_P}** Volume della scatola rettangolare dato P (Litro)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** [R], 8.31446261815324 Joule / Kelvin * Mole
Universal gas constant
- **Funzione:** sqrt, sqrt(Number)
Square root function
- **Misurazione: Lunghezza** in Millimetro (mm)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione: Peso** in Grammo (g)
Peso Conversione unità 
- **Misurazione: Tempo** in Secondo (s)
Tempo Conversione unità 
- **Misurazione: Temperatura** in Kelvin (K)
Temperatura Conversione unità 
- **Misurazione: Ammontare della sostanza** in Neo (mol)
Ammontare della sostanza Conversione unità 
- **Misurazione: Volume** in Litro (L)
Volume Conversione unità 
- **Misurazione: Pressione** in Pascal (Pa)
Pressione Conversione unità 
- **Misurazione: Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione unità 
- **Misurazione: Energia** in Joule (J)
Energia Conversione unità 
- **Misurazione: Forza** in Newton (N)
Forza Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- [Fattore acentrico Formule](#) 
- [Velocità media del gas Formule](#) 
- [Velocità media del gas e fattore acentrico Formule](#) 
- [Comprimibilità Formule](#) 
- [Densità del gas Formule](#) 
- [Principio di equipaggiamento e capacità termica Formule](#) 
- [Formule importanti su 1D Formule](#) 
- [Formule importanti in 2D Formule](#) 
- [Formule importanti sul principio di equipartizione e sulla capacità termica Formule](#) 
- [Temperatura di inversione Formule](#) 
- [Energia cinetica del gas Formule](#) 
- [Velocità quadratica media del gas Formule](#) 
- [Massa molare del gas Formule](#) 
- [Velocità più probabile del gas Formule](#) 
- [PIB Formule](#) 
- [Pressione del gas Formule](#) 
- [Velocità RMS Formule](#) 
- [Temperatura del gas Formule](#) 
- [Van der Waals Costante Formule](#) 
- [Volume di gas Formule](#) 

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

PDF Disponibile in

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

11/28/2023 | 4:49:28 AM UTC

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

