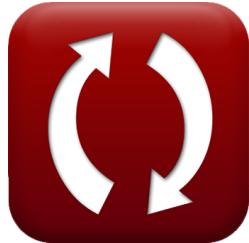


calculatoratoz.comunitsconverters.com

Gaz doskonały Formuły

[Kalkulatory!](#)[Przykłady!](#)[konwersje!](#)

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Najszerzy zasięg kalkulatorów i rosniecie - **30 000+ kalkulatorów!**
Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**

Najszerzy zbiór miar i jednostek - **250+ pomiarów!**

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



Lista 8 Gaz doskonały Formuły

Gaz doskonały ↗

1) Izotermiczna kompresja gazu doskonałego ↗

fx

Otwórz kalkulator ↗

$$W_{Iso\ T} = N_{moles} \cdot [R] \cdot T_g \cdot 2.303 \cdot \log 10 \left(\frac{V_f}{V_i} \right)$$

ex $1667.058\text{J} = 4 \cdot [R] \cdot 300\text{K} \cdot 2.303 \cdot \log 10 \left(\frac{13\text{m}^3}{11\text{m}^3} \right)$

2) Liczba moli przy danej energii wewnętrznej gazu doskonałego ↗

fx

Otwórz kalkulator ↗

$$N_{moles} = 2 \cdot \frac{U}{F \cdot [BoltZ] \cdot T_g}$$

ex $1.9E^{22} = 2 \cdot \frac{121\text{J}}{3 \cdot [BoltZ] \cdot 300\text{K}}$

3) Molowa energia wewnętrzna gazu doskonałego ↗

fx

Otwórz kalkulator ↗

$$U_{molar} = \frac{F \cdot [R] \cdot T_g}{2}$$

ex $3741.508\text{J} = \frac{3 \cdot [R] \cdot 300\text{K}}{2}$



4) Molowa energia wewnętrzna gazu doskonałego podana stała Boltzmanna

fx
$$U = \frac{F \cdot N_{\text{moles}} \cdot [\text{BoltZ}] \cdot T_g}{2}$$

[Otwórz kalkulator](#)

ex
$$2.5E^{-20}J = \frac{3 \cdot 4 \cdot [\text{BoltZ}] \cdot 300K}{2}$$

5) Prawo gazu doskonałego do obliczania ciśnienia

fx
$$P_{\text{ideal}} = [R] \cdot \frac{T_g}{V_{\text{Total}}}$$

[Otwórz kalkulator](#)

ex
$$39.59268\text{Pa} = [R] \cdot \frac{300\text{K}}{63\text{m}^3}$$

6) Prawo gazu doskonałego do obliczania objętości

fx
$$V_{\text{ideal}} = [R] \cdot \frac{T_g}{P}$$

[Otwórz kalkulator](#)

ex
$$2.771488\text{m}^3 = [R] \cdot \frac{300\text{K}}{900\text{Pa}}$$



7) Stopień swobody przy danej molowej energii wewnętrznej gazu doskonałego ↗

fx $F = 2 \cdot \frac{U}{N_{\text{moles}} \cdot [R] \cdot T_g}$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

ex $0.024255 = 2 \cdot \frac{121\text{J}}{4 \cdot [R] \cdot 300\text{K}}$

8) Temperatura gazu doskonałego ze względu na jego energię wewnętrzną ↗

fx $T_g = 2 \cdot \frac{U}{F \cdot N_{\text{moles}} \cdot [\text{BoltZ}]}$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

ex $1.5E^24\text{K} = 2 \cdot \frac{121\text{J}}{3 \cdot 4 \cdot [\text{BoltZ}]}$



Używane zmienne

- F Stopień wolności
- N_{moles} Liczba moli
- P Całkowite ciśnienie gazu doskonałego (*Pascal*)
- P_{ideal} Prawo gazu doskonałego do obliczania ciśnienia (*Pascal*)
- T_g Temperatura gazu (*kelwin*)
- T_g Temperatura gazu (*kelwin*)
- U Energia wewnętrzna (*Dżul*)
- U_{molar} Molowa energia wewnętrzna gazu doskonałego (*Dżul*)
- V_f Końcowa objętość systemu (*Sześcienny Metr*)
- V_i Początkowa objętość systemu (*Sześcienny Metr*)
- V_{ideal} Prawo gazu doskonałego do obliczania objętości (*Sześcienny Metr*)
- V_{Total} Całkowita objętość systemu (*Sześcienny Metr*)
- $W_{\text{Iso T}}$ Praca izotermiczna (*Dżul*)



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- Stały: [BoltZ], 1.38064852E-23

Stała Boltzmana

- Stały: [R], 8.31446261815324

Uniwersalna stała gazowa

- Funkcjonować: log10, log10(Number)

Logarytm dziesiętny, znany również jako logarytm dziesiętny lub logarytm dziesiętny, to funkcja matematyczna będąca odwrotnością funkcji wykładniczej.

- Pomiar: Temperatura in kelwin (K)

Temperatura Konwersja jednostek 

- Pomiar: Tom in Sześcienny Metr (m³)

Tom Konwersja jednostek 

- Pomiar: Nacisk in Pascal (Pa)

Nacisk Konwersja jednostek 

- Pomiar: Energia in Dżul (J)

Energia Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- Generowanie entropii Formuły 
- Czynniki termodynamiki Formuły 
- Silnik ciepła i pompa ciepła Formuły 
- Gaz doskonały Formuły 
- Proces izentropowy Formuły 
- Relacje ciśnienia Formuły 
- Parametry chłodnicze Formuły 
- Wydajność termiczna Formuły 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

11/26/2024 | 3:25:00 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

