



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Ideale gaswet Formules

Rekenmachines!

Voorbeelden!

Conversies!

Bladwijzer calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Breedste dekking van rekenmachines en groeiend - **30.000_ rekenmachines!**

Bereken met een andere eenheid voor elke variabele - **In ingebouwde eenheidsconversie!**

Grootste verzameling maten en eenheden - **250+ metingen!**

DEEL dit document gerust met je vrienden!

[Laat hier uw feedback achter...](#)



Lijst van 25 Ideale gaswet Formules

Ideale gaswet

1) Aantal mol gas volgens de ideale gaswet

$$fx \quad N_{\text{moles}} = \frac{P_{\text{gas}} \cdot V}{[R] \cdot T_{\text{gas}}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.999926 = \frac{101325\text{Pa} \cdot 22.4\text{L}}{[R] \cdot 273\text{K}}$$

2) Begindruk van gas volgens de ideale gaswet

$$fx \quad P_i = \left(\frac{P_{\text{fin}} \cdot V_2}{T_2} \right) \cdot \left(\frac{T_1}{V_i} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 20.99669\text{Pa} = \left(\frac{13\text{Pa} \cdot 19\text{L}}{313\text{K}} \right) \cdot \left(\frac{298\text{K}}{11.2\text{L}} \right)$$


3) Begintemperatuur van gas gegeven dichtheid

$$fx \quad T_1 = \frac{\frac{P_i}{d_i}}{\frac{P_{\text{fin}}}{d_f \cdot T_2}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 298.2706\text{K} = \frac{\frac{21\text{Pa}}{1.19\text{g/L}}}{\frac{13\text{Pa}}{0.702\text{g/L} \cdot 313\text{K}}}$$




4) Begintemperatuur van gas volgens de ideale gaswet 

$$\text{fx } T_1 = \frac{P_i \cdot V_i}{\frac{P_{\text{fin}} \cdot V_2}{T_2}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 298.047\text{K} = \frac{21\text{Pa} \cdot 11.2\text{L}}{\frac{13\text{Pa} \cdot 19\text{L}}{313\text{K}}}$$

5) Definitieve gasdichtheid volgens de ideale gaswet 

$$\text{fx } d_f = \frac{\frac{P_{\text{fin}}}{T_2}}{\frac{P_i}{d_i \cdot T_1}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.701363\text{g/L} = \frac{\frac{13\text{Pa}}{313\text{K}}}{\frac{21\text{Pa}}{1.19\text{g/L} \cdot 298\text{K}}}$$

6) Dichtheid van gas volgens de ideale gaswet 

$$\text{fx } \rho_{\text{gas}} = \frac{P_{\text{gas}} \cdot M_{\text{molar}}}{[R] \cdot T_{\text{gas}}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 1.964586\text{g/L} = \frac{101325\text{Pa} \cdot 44.01\text{g/mol}}{[R] \cdot 273\text{K}}$$



7) Druk van gas gegeven dichtheid door ideale gaswet 

$$\text{fx } P_{\text{gas}} = \frac{\rho_{\text{gas}} \cdot [R] \cdot T_{\text{gas}}}{M_{\text{molar}}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 101088.4\text{Pa} = \frac{1.96\text{g/L} \cdot [R] \cdot 273\text{K}}{44.01\text{g/mol}}$$


8) Druk van gas gegeven Moleculair gewicht van gas door ideale gaswet



$$\text{fx } P_{\text{gas}} = \frac{\left(\frac{m_{\text{gas}}}{M_{\text{molar}}}\right) \cdot [R] \cdot T_{\text{gas}}}{V}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 101309.5\text{Pa} = \frac{\left(\frac{44\text{g}}{44.01\text{g/mol}}\right) \cdot [R] \cdot 273\text{K}}{22.4\text{L}}$$

9) Druk volgens de ideale gaswet 

$$\text{fx } P_{\text{gas}} = \frac{N_{\text{moles}} \cdot [R] \cdot T_{\text{gas}}}{V}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 100319.2\text{Pa} = \frac{0.99 \cdot [R] \cdot 273\text{K}}{22.4\text{L}}$$



10) Einddruk van gas gegeven Dichtheid 

$$fx \quad P_{fin} = \left(\frac{P_i}{d_i \cdot T_1} \right) \cdot (d_f \cdot T_2)$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 13.0118Pa = \left(\frac{21Pa}{1.19g/L \cdot 298K} \right) \cdot (0.702g/L \cdot 313K)$$

11) Einddruk van gas volgens de ideale gaswet 

$$fx \quad P_{fin} = \left(\frac{P_i \cdot V_i}{T_1} \right) \cdot \left(\frac{T_2}{V_2} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 13.00205Pa = \left(\frac{21Pa \cdot 11.2L}{298K} \right) \cdot \left(\frac{313K}{19L} \right)$$

12) Eindtemperatuur van gas gegeven dichtheid 

$$fx \quad T_2 = \frac{\frac{P_{fin}}{d_f}}{\frac{P_i}{d_i \cdot T_1}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 312.716K = \frac{\frac{13Pa}{0.702g/L}}{\frac{21Pa}{1.19g/L \cdot 298K}}$$



13) Eindtemperatuur van gas volgens de ideale gaswet 

$$\text{fx } T_2 = \frac{P_{\text{fin}} \cdot V_2}{\frac{P_i \cdot V_i}{T_1}}$$

Rekenmachine openen 


$$\text{ex } 312.9507\text{K} = \frac{13\text{Pa} \cdot 19\text{L}}{\frac{21\text{Pa} \cdot 11.2\text{L}}{298\text{K}}}$$

14) Eindvolume gas volgens de ideale gaswet 

$$\text{fx } V_2 = \left(\frac{P_i \cdot V_i}{T_1} \right) \cdot \left(\frac{T_2}{P_{\text{fin}}} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 19.00299\text{L} = \left(\frac{21\text{Pa} \cdot 11.2\text{L}}{298\text{K}} \right) \cdot \left(\frac{313\text{K}}{13\text{Pa}} \right)$$


15) Hoeveelheid gas genomen door Ideal Gas Law 

$$\text{fx } m_{\text{gas}} = \frac{M_{\text{molar}} \cdot P_{\text{gas}} \cdot V}{[R] \cdot T_{\text{gas}}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 44.00674\text{g} = \frac{44.01\text{g/mol} \cdot 101325\text{Pa} \cdot 22.4\text{L}}{[R] \cdot 273\text{K}}$$



16) Initieel gasvolume volgens de ideale gaswet 

$$fx \quad V_i = \left(\frac{P_{fin} \cdot V_2}{T_2} \right) \cdot \left(\frac{T_1}{P_i} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 11.19824L = \left(\frac{13Pa \cdot 19L}{313K} \right) \cdot \left(\frac{298K}{21Pa} \right)$$

17) Initiële druk van gas gegeven dichtheid 

$$fx \quad P_i = \left(\frac{P_{fin}}{d_f \cdot T_2} \right) \cdot (d_i \cdot T_1)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 20.98095Pa = \left(\frac{13Pa}{0.702g/L \cdot 313K} \right) \cdot (1.19g/L \cdot 298K)$$


18) Initiële gasdichtheid volgens de ideale gaswet 

$$fx \quad d_i = \frac{\frac{P_i}{T_1}}{\frac{P_{fin}}{d_f \cdot T_2}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 1.191081g/L = \frac{\frac{21Pa}{298K}}{\frac{13Pa}{0.702g/L \cdot 313K}}$$



19) **Molecuulgewicht van gas gegeven dichtheid door ideale gaswet** 

$$\text{fx } M_{\text{molar}} = \frac{\rho_{\text{gas}} \cdot [R] \cdot T_{\text{gas}}}{P_{\text{gas}}}$$

[Rekenmachine openen](#) 

$$\text{ex } 43.90726\text{g/mol} = \frac{1.96\text{g/L} \cdot [R] \cdot 273\text{K}}{101325\text{Pa}}$$

20) **Molecuulgewicht van gas volgens de ideale gaswet** 

$$\text{fx } M_{\text{molar}} = \frac{m_{\text{gas}} \cdot [R] \cdot T_{\text{gas}}}{P_{\text{gas}} \cdot V}$$

[Rekenmachine openen](#) 

$$\text{ex } 44.00326\text{g/mol} = \frac{44\text{g} \cdot [R] \cdot 273\text{K}}{101325\text{Pa} \cdot 22.4\text{L}}$$

21) **Temperatuur van gas gegeven dichtheid door ideale gaswet** 

$$\text{fx } T_{\text{gas}} = \frac{P_{\text{gas}} \cdot M_{\text{molar}}}{[R] \cdot \rho_{\text{gas}}}$$

[Rekenmachine openen](#) 

$$\text{ex } 273.6388\text{K} = \frac{101325\text{Pa} \cdot 44.01\text{g/mol}}{[R] \cdot 1.96\text{g/L}}$$



22) Temperatuur van gas gegeven Molecuair gewicht van gas door ideale gaswet

$$\text{fx } T_{\text{gas}} = \frac{P_{\text{gas}} \cdot V}{\left(\frac{m_{\text{gas}}}{M_{\text{molar}}}\right) \cdot [R]}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 273.0418\text{K} = \frac{101325\text{Pa} \cdot 22.4\text{L}}{\left(\frac{44\text{g}}{44.01\text{g/mol}}\right) \cdot [R]}$$

23) Temperatuur van gas volgens de ideale gaswet

$$\text{fx } T_{\text{gas}} = \frac{P_{\text{gas}} \cdot V}{N_{\text{moles}} \cdot [R]}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 275.7371\text{K} = \frac{101325\text{Pa} \cdot 22.4\text{L}}{0.99 \cdot [R]}$$

24) Volume gas uit de ideale gaswet

$$\text{fx } V = \frac{N_{\text{moles}} \cdot [R] \cdot T_{\text{gas}}}{P_{\text{gas}}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 22.17764\text{L} = \frac{0.99 \cdot [R] \cdot 273\text{K}}{101325\text{Pa}}$$



25) Volume van gas gegeven Moleculair gewicht van gas door Ideal Gas Law

[Rekenmachine openen !\[\]\(99f58673407353e96a019fbca558fd72_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } V = \frac{\left(\frac{m_{\text{gas}}}{M_{\text{molar}}}\right) \cdot [R] \cdot T_{\text{gas}}}{P_{\text{gas}}}$$

$$\text{ex } 22.39657\text{L} = \frac{\left(\frac{44\text{g}}{44.01\text{g/mol}}\right) \cdot [R] \cdot 273\text{K}}{101325\text{Pa}}$$









Variabelen gebruikt

- d_f Einddichtheid van gas (gram per liter)
- d_i Initiële dichtheid van gas (gram per liter)
- m_{gas} Massa gas (Gram)
- M_{molar} Molaire massa (Gram Per Mole)
- N_{moles} Aantal mollen
- P_{fin} Einddruk van gas (Pascal)
- P_{gas} Gasdruk (Pascal)
- P_i Begindruk van gas (Pascal)
- T_1 Begintemperatuur van gas voor ideaal gas (Kelvin)
- T_2 Eindtemperatuur van gas voor ideaal gas (Kelvin)
- T_{gas} Temperatuur van gas (Kelvin)
- V Gasvolume (Liter)
- V_2 Eindvolume gas voor ideaal gas (Liter)
- V_i Initieel gasvolume (Liter)
- ρ_{gas} Dichtheid van gas (gram per liter)











Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Constante:** **[R]**, 8.31446261815324 Joule / Kelvin * Mole
Universal gas constant
- **Meting: Gewicht** in Gram (g)
Gewicht Eenheidsconversie 
- **Meting: Temperatuur** in Kelvin (K)
Temperatuur Eenheidsconversie 
- **Meting: Volume** in Liter (L)
Volume Eenheidsconversie 
- **Meting: Druk** in Pascal (Pa)
Druk Eenheidsconversie 
- **Meting: Dikte** in gram per liter (g/L)
Dikte Eenheidsconversie 
- **Meting: Molaire massa** in Gram Per Mole (g/mol)
Molaire massa Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- [Wet van Avogadro Formules](#) 
- [De wet van Boyle Formules](#) 
- [De wet van Karel Formules](#) 
- [Wet van Dalton Formules](#) 
- [De wet van Gay Lussac Formules](#) 
- [De wet van Graham Formules](#) 
- [Ideale gaswet Formules](#) 
- [Belangrijke formules van gasvormige toestand Formules](#) 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

11/6/2023 | 4:44:43 AM UTC

[Laat hier uw feedback achter...](#)

