



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Belangrijke formules op 2D

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 12 Belangrijke formules op 2D

Belangrijke formules op 2D

1) Gasdruk gegeven gemiddelde snelheid en dichtheid in 2D

$$\text{fx } P_{AV_D} = \frac{\rho_{\text{gas}} \cdot 2 \cdot ((C_{\text{av}})^2)}{\pi}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.020372\text{Pa} = \frac{0.00128\text{kg/m}^3 \cdot 2 \cdot ((5\text{m/s})^2)}{\pi}$$

2) Gasdruk gegeven gemiddelde snelheid en volume in 2D

$$\text{fx } P_{AV_V} = \frac{M_{\text{molar}} \cdot 2 \cdot ((C_{\text{av}})^2)}{\pi \cdot V_{\text{g}}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 31.20004\text{Pa} = \frac{44.01\text{g/mol} \cdot 2 \cdot ((5\text{m/s})^2)}{\pi \cdot 22.45\text{L}}$$

3) Gasdruk gegeven meest waarschijnlijke snelheid en dichtheid in 2D

$$\text{fx } P_{CMS_D} = \left(\rho_{\text{gas}} \cdot ((C_{\text{mp}})^2) \right)$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.512\text{Pa} = \left(0.00128\text{kg/m}^3 \cdot ((20\text{m/s})^2) \right)$$



4) Gasdruk gegeven Meest waarschijnlijke snelheid en volume in 2D

$$\text{fx } P_{\text{CMS_V_2D}} = \frac{M_{\text{molar}} \cdot (C_{\text{mp}})^2}{V_{\text{g}}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 784.1425\text{Pa} = \frac{44.01\text{g/mol} \cdot (20\text{m/s})^2}{22.45\text{L}}$$

5) Gemiddelde kwadratische snelheid van gasmolecuul gegeven druk en gasvolume in 2D

$$\text{fx } C_{\text{RMS_2D}} = \frac{2 \cdot P_{\text{gas}} \cdot V}{N_{\text{molecules}} \cdot m}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.9632\text{m/s} = \frac{2 \cdot 0.215\text{Pa} \cdot 22.4\text{L}}{100 \cdot 0.1\text{g}}$$

6) Meest waarschijnlijke gassnelheid gegeven druk en dichtheid in 2D

$$\text{fx } C_{\text{P_D}} = \sqrt{\frac{P_{\text{gas}}}{\rho_{\text{gas}}}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 12.96028\text{m/s} = \sqrt{\frac{0.215\text{Pa}}{0.00128\text{kg/m}^3}}$$




7) Meest waarschijnlijke gassnelheid gegeven druk en volume in 2D 

$$fx \quad C_{P_V} = \sqrt{\frac{P_{\text{gas}} \cdot V}{M_{\text{molar}}}}$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 0.330802\text{m/s} = \sqrt{\frac{0.215\text{Pa} \cdot 22.4\text{L}}{44.01\text{g/mol}}}$$

8) Meest waarschijnlijke gassnelheid gegeven RMS-snelheid in 2D 

$$fx \quad C_{\text{mp_RMS}} = (0.7071 \cdot C_{\text{RMS}})$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 7.071\text{m/s} = (0.7071 \cdot 10\text{m/s})$$

9) Meest waarschijnlijke gassnelheid gegeven temperatuur in 2D 

$$fx \quad C_T = \sqrt{\frac{[R] \cdot T_g}{M_{\text{molar}}}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 75.28389\text{m/s} = \sqrt{\frac{[R] \cdot 30\text{K}}{44.01\text{g/mol}}}$$



10) Molaire massa gegeven meest waarschijnlijke snelheid en temperatuur in 2D

$$\text{fx } M_{\text{molar_2D}} = \frac{[R] \cdot T_g}{(C_{\text{mp}})^2}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 623.5847\text{g/mol} = \frac{[R] \cdot 30\text{K}}{(20\text{m/s})^2}$$

11) Molaire massa van gas gegeven gemiddelde snelheid, druk en volume in 2D

$$\text{fx } M_{\text{m_2D}} = \frac{\pi \cdot P_{\text{gas}} \cdot V}{2 \cdot ((C_{\text{av}})^2)}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.302598\text{g/mol} = \frac{\pi \cdot 0.215\text{Pa} \cdot 22.4\text{L}}{2 \cdot ((5\text{m/s})^2)}$$

12) Molaire massa van gas gegeven Root Mean Square snelheid en druk in 2D

$$\text{fx } M_{\text{S_V}} = \frac{2 \cdot P_{\text{gas}} \cdot V}{(C_{\text{RMS}})^2}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.09632\text{g/mol} = \frac{2 \cdot 0.215\text{Pa} \cdot 22.4\text{L}}{(10\text{m/s})^2}$$



Variabelen gebruikt







- C_{av} Gemiddelde gassnelheid (Meter per seconde)
- C_{mp} Meest waarschijnlijke snelheid (Meter per seconde)
- C_{mp_RMS} Meest waarschijnlijke snelheid gegeven RMS (Meter per seconde)
- C_{P_D} Meest waarschijnlijke snelheid gegeven P en D (Meter per seconde)
- C_{P_V} Meest waarschijnlijke snelheid gegeven P en V (Meter per seconde)
- C_{RMS} Wortel gemiddelde kwadratische snelheid (Meter per seconde)
- C_{RMS_2D} Wortel gemiddelde vierkante snelheid 2D (Meter per seconde)
- C_T Meest waarschijnlijke snelheid gegeven T (Meter per seconde)
- m Massa van elke molecuul (Gram)
- M_{m_2D} Molaire massa 2D (Gram Per Mole)
- M_{molar} Molaire massa (Gram Per Mole)
- M_{molar_2D} Molaire massa in 2D (Gram Per Mole)
- M_{S_V} Molaire massa gegeven S en V (Gram Per Mole)
- $N_{molecules}$ Aantal moleculen
- P_{AV_D} Gasdruk gegeven AV en D (Pascal)
- P_{AV_V} Gasdruk gegeven AV en V (Pascal)
- P_{CMS_D} Gasdruk gegeven CMS en D (Pascal)
- $P_{CMS_V_2D}$ Gasdruk gegeven CMS en V in 2D (Pascal)
- P_{gas} Druk van Gas (Pascal)
- T_g Temperatuur van gas (Kelvin)



- **V** Gasvolume (Liter)
- **V_g** Gasvolume voor 1D en 2D (Liter)
- **ρ_{gas}** Dichtheid van gas (Kilogram per kubieke meter)



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Constance:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Constance:** **[R]**, 8.31446261815324 Joule / Kelvin * Mole
Universal gas constant
- **Functie:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **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:** **Snelheid** in Meter per seconde (m/s)
Snelheid Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Dikte** in Kilogram per kubieke meter (kg/m³)
Dikte Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Molaire massa** in Gram Per Mole (g/mol)
Molaire massa Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- **Acentrische factor Formules** 
- **Gemiddelde gassnelheid Formules** 
- **Gemiddelde gassnelheid en acentrische factor Formules** 
- **Samendrukbaarheid Formules** 
- **Dichtheid van gas Formules** 
- **Equipartitieprincipe en warmtecapaciteit Formules** 
- **Belangrijke formules op 1D** 
- **Belangrijke formules op 2D** 
- **Belangrijke formules over het Equipartition-principe en warmtecapaciteit** 
- **Inversietemperatuur Formules** 
- **Kinetische energie van gas Formules** 
- **Gemiddelde kwadratische snelheid van gas Formules** 
- **Molaire massa van gas Formules** 
- **Meest waarschijnlijke gassnelheid Formules** 
- **PIB Formules** 
- **druk van gas Formules** 
- **RMS-snelheid Formules** 
- **Temperatuur van gas Formules** 
- **Van der Waals Constant Formules** 
- **Volume van gas Formules** 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

9/24/2023 | 10:41:36 AM UTC

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

