



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Van't Hoff-Faktor Formeln

Rechner!

Beispiele!

Konvertierungen!

Lesezeichen calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Größte Abdeckung von Rechnern und wächst - **30.000+ Rechner!**
Rechnen Sie mit einer anderen Einheit für jede Variable - **Eingebaute
Einheitenumrechnung!**

Größte Sammlung von Maßen und Einheiten - **250+ Messungen!**

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden
zu TEILEN!

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)



Liste von 19 Van't Hoff-Faktor Formeln

Van't Hoff-Faktor

1) Beobachtete Anzahl von Partikeln mit Van't-Hoff-Faktor

$$fx \quad n_{\text{obs}} = i \cdot n_{\text{theoretical}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 6.048 = 1.008 \cdot 6$$

2) Beobachtete Molalität bei Van't-Hoff-Faktor

$$fx \quad m_{\text{obs}} = i \cdot m_{\text{theoretical}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.512 \text{mol/kg} = 1.008 \cdot 1.5 \text{mol/kg}$$

3) Beobachteter oder experimenteller Wert der kolligativen Eigenschaft bei gegebenem Van't-Hoff-Faktor

$$fx \quad \text{Colligative Property}_{\text{exp}} = i \cdot \text{Colligative Property}_{\text{theoretical}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 5.04 = 1.008 \cdot 5$$

4) Experimenteller osmotischer Druck bei gegebenem Van't-Hoff-Faktor

$$fx \quad \pi_{\text{exp}} = i \cdot \pi_{\text{theoretical}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(83bbbd261710c59db0214aa27b2edc0d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 15.12 \text{atm} = 1.008 \cdot 15 \text{atm}$$



5) Formelmasse mit Van't Hoff-Faktor

$$fx \quad M_{\text{theoretical}} = i \cdot M_{\text{obs}}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 49.99982 \text{kg/mol} = 1.008 \cdot 49.603 \text{kg/mol}$$

6) Grad der Assoziation nach Van't Hoff Factor

$$fx \quad \beta = \frac{i_{\beta} - 1}{\left(\frac{1}{N_{\text{ions}}}\right) - 1}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.5 = \frac{0.75 - 1}{\left(\frac{1}{2}\right) - 1}$$

7) Grad der Dissoziation bei Van't Hoff-Faktor

$$fx \quad \alpha = \frac{i - 1}{N_{\text{ions}} - 1}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.008 = \frac{1.008 - 1}{2 - 1}$$

8) Scheinbare Molmasse mit Van't Hoff-Faktor

$$fx \quad M_{\text{obs}} = \frac{M_{\text{theoretical}}}{i}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 49.60317 \text{kg/mol} = \frac{50 \text{kg/mol}}{1.008}$$



9) Theoretische Molalität bei gegebenem Van't-Hoff-Faktor

$$\text{fx } m_{\text{theoretical}} = \frac{m_{\text{obs}}}{i}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 1.5 \text{ mol/kg} = \frac{1.512 \text{ mol/kg}}{1.008}$$

10) Theoretische Teilchenzahl bei Van't-Hoff-Faktor

$$\text{fx } n_{\text{theoretical}} = \frac{n_{\text{obs}}}{i}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 6 = \frac{6.048}{1.008}$$

11) Theoretischer osmotischer Druck bei gegebenem Van't-Hoff-Faktor

$$\text{fx } \pi_{\text{theoretical}} = \frac{\pi_{\text{exp}}}{i}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 15 \text{ atm} = \frac{15.12 \text{ atm}}{1.008}$$

12) Theoretischer Wert des kolligativen Eigentums bei Van't Hoff-Faktor

fx

Rechner öffnen 

$$\text{Colligative Property}_{\text{theoretical}} = \frac{\text{Colligative Property}_{\text{exp}}}{i}$$

$$\text{ex } 5 = \frac{5.04}{1.008}$$



13) Van't Hoff-Faktor bei experimentellem und theoretischem osmotischem Druck

$$\text{fx } i = \frac{\pi_{\text{exp}}}{\pi_{\text{theoretical}}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.008 = \frac{15.12\text{atm}}{15\text{atm}}$$

14) Van't Hoff-Faktor bei gegebener Molmasse

$$\text{fx } i = \frac{M_{\text{theoretical}}}{M_{\text{obs}}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.008004 = \frac{50\text{kg/mol}}{49.603\text{kg/mol}}$$

15) Van't Hoff-Faktor bei kolligativem Eigentum

$$\text{fx } i = \frac{\text{Colligative Property}_{\text{exp}}}{\text{Colligative Property}_{\text{theoretical}}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.008 = \frac{5.04}{5}$$


16) Van't-Hoff-Faktor bei gegebenem Dissoziationsgrad

$$\text{fx } i = 1 + ((N_{\text{ions}} - 1) \cdot \alpha)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(7bc43b319a082987e20f7bf78f4bab80_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.008 = 1 + ((2 - 1) \cdot 0.008)$$



17) Van't-Hoff-Faktor bei gegebener Teilchenzahl 

$$fx \quad i = \frac{n_{\text{obs}}}{n_{\text{theoretical}}}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 1.008 = \frac{6.048}{6}$$

18) Van't-Hoff-Faktor bei Molalität 

$$fx \quad i = \frac{m_{\text{obs}}}{m_{\text{theoretical}}}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 1.008 = \frac{1.512 \text{ mol/kg}}{1.5 \text{ mol/kg}}$$

19) Van't-Hoff-Faktor mit gegebenem Assoziationsgrad 

$$fx \quad i_{\beta} = 1 + \left(\left(\left(\frac{1}{N_{\text{ions}}} \right) - 1 \right) \cdot \beta \right)$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.75 = 1 + \left(\left(\left(\frac{1}{2} \right) - 1 \right) \cdot 0.5 \right)$$






Verwendete Variablen

- **Colligative Property_{exp}** Experimenteller Wert des kolligativen Eigentums
- **Colligative Property_{theoretical}** Theoretischer Wert des kolligativen Eigentums
- **i** Van't Hoff-Faktor
- **i_β** Van't-Hoff-Faktor für den Grad der Assoziation
- **m_{obs}** Beobachtete Molalität (Mole / Kilogramm)
- **M_{obs}** Scheinbare Molmasse (Kilogramm pro Mol)
- **m_{theoretical}** Theoretische Molalität (Mole / Kilogramm)
- **M_{theoretical}** Formel Masse (Kilogramm pro Mol)
- **N_{ions}** Anzahl der Ionen
- **n_{obs}** Beobachtete Anzahl von Teilchen
- **n_{theoretical}** Theoretische Teilchenzahl
- **α** Grad der Dissoziation
- **β** Assoziationsgrad
- **Π_{exp}** Experimenteller osmotischer Druck (Standard Atmosphäre)
- **Π_{theoretical}** Theoretischer osmotischer Druck (Standard Atmosphäre)



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Messung: Druck** in Standard Atmosphäre (atm)
Druck Einheitsumrechnung 
- **Messung: Molmasse** in Kilogramm pro Mol (kg/mol)
Molmasse Einheitsumrechnung 
- **Messung: Molalität** in Mole / Kilogramm (mol/kg)
Molalität Einheitsumrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- [Clausius-Clapeyron-Gleichung Formeln](#)
- [Depression im Gefrierpunkt Formeln](#)
- [Höhe im Siedepunkt Formeln](#)
- [Gibbs Phasenregel Formeln](#)
- [Nicht mischbare Flüssigkeiten Formeln](#)
- [Wichtige Formeln der Clausius-Clapeyron-Gleichung](#)
- [Osmotischer Druck Formeln](#)
- [Relative Absenkung des Dampfdrucks Formeln](#)
- [Van't Hoff-Faktor Formeln](#)

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden zu TEILEN!

PDF Verfügbar in

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

8/29/2023 | 8:44:30 AM UTC

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)

