



[calculatoratoz.com](https://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](https://unitsconverters.com)

## Belangrijke formules voor geleiding Formules

Rekenmachines!

Voorbeelden!

Conversies!

Bladwijzer [calculatoratoz.com](https://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](https://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 17 Belangrijke formules voor geleiding Formules

## Belangrijke formules voor geleiding

### 1) Afstand tussen elektrode gegeven geleidbaarheid en geleidbaarheid

$$\text{fx } l = \frac{K \cdot a}{G}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 5.196838\text{m} = \frac{4900\text{S/m} \cdot 10.5\text{m}^2}{9900.25\text{V}}$$

### 2) Debey-Huckel beperkende wetconstante

$$\text{fx } A = -\frac{\ln(\gamma_{\pm})}{Z_i^2} \cdot \sqrt{I}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.509605\text{kg}^{(1/2)}/\text{mol}^{(1/2)} = -\frac{\ln(0.05)}{(2)^2} \cdot \sqrt{0.463\text{mol/kg}}$$

### 3) Dissociatieconstante gegeven mate van dissociatie van zwakke elektrolyt

$$\text{fx } K_a = C \cdot ((\alpha)^2)$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.000159 = 0.0013\text{mol/L} \cdot ((0.35)^2)$$



#### 4) Dissociatieconstante van Base 1 gegeven mate van dissociatie van beide basen

$$\text{fx } K_{b1} = (K_{b2}) \cdot \left( \left( \frac{\alpha_1}{\alpha_2} \right)^2 \right)$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.001081 = (0.0005) \cdot \left( \left( \frac{0.5}{0.34} \right)^2 \right)$$

#### 5) Dissociatieconstante van zuur 1 gegeven mate van dissociatie van beide zuren

$$\text{fx } K_{a1} = (K_{a2}) \cdot \left( \left( \frac{\alpha_1}{\alpha_2} \right)^2 \right)$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.000238 = (1.1\text{E}^{-4}) \cdot \left( \left( \frac{0.5}{0.34} \right)^2 \right)$$

#### 6) Dissociatiegraad gegeven Concentratie en dissociatieconstante van zwakke elektrolyt

$$\text{fx } \alpha = \sqrt{\frac{K_a}{C}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.350823 = \sqrt{\frac{1.6\text{E}^{-4}}{0.0013\text{mol/L}}}$$



7) Evenwichtsconstante gegeven mate van dissociatie 

$$\text{fx } k_C = C_0 \cdot \frac{\alpha^2}{1 - \alpha}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.056538 \text{ mol/L} = 0.3 \text{ mol/L} \cdot \frac{(0.35)^2}{1 - 0.35}$$

8) Geleidbaarheid gegeven celconstante 

$$\text{fx } K = (G \cdot b)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 4960.025 \text{ S/m} = (9900.25 \text{ V} \cdot 0.501 \text{ /m})$$

9) Geleidbaarheid gegeven Geleiding 

$$\text{fx } K = (G) \cdot \left( \frac{1}{a} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 4714.405 \text{ S/m} = (9900.25 \text{ V}) \cdot \left( \frac{5 \text{ m}}{10.5 \text{ m}^2} \right)$$

10) Geleidbaarheid gegeven molair volume oplossing 

$$\text{fx } K = \left( \frac{\Lambda_{\text{m(solution)}}}{V_{\text{m}}} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 4464.286 \text{ S/m} = \left( \frac{100 \text{ S} \cdot \text{m}^2 / \text{mol}}{0.0224 \text{ m}^3 / \text{mol}} \right)$$



11) Geleiding 

$$\text{fx } G = \frac{1}{R}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 9900.99\Omega = \frac{1}{0.000101\Omega}$$

12) Gelijkwaardige geleiding 

$$\text{fx } E = K \cdot V$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 784\Omega = 4900\text{S/m} \cdot 160\text{L}$$

13) Laad het aantal ionensoorten op met behulp van de beperkende wet van Debey-Huckel 

$$\text{fx } Z_i = \left( -\frac{\ln(\gamma_{\pm})}{A \cdot \sqrt{I}} \right)^{\frac{1}{2}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 2.941016 = \left( -\frac{\ln(0.05)}{0.509\text{kg}^{(1/2)}/\text{mol}^{(1/2)} \cdot \sqrt{0.463\text{mol/kg}}} \right)^{\frac{1}{2}}$$

14) Mate van dissociatie 

$$\text{fx } \alpha = \frac{\Lambda_m}{\Lambda_m^\circ}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(7bc43b319a082987e20f7bf78f4bab80\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.352941 = \frac{150\text{S} \cdot \text{m}^2/\text{mol}}{425\text{S} \cdot \text{m}^2/\text{mol}}$$



15) Molaire geleidbaarheid bij oneindige verdunning 

$$\text{fx } \Lambda_{AB} = (u_A + u_B) \cdot [\text{Faraday}]$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 21226.77\text{S/m} = (0.1\text{m}^2/\text{V}\cdot\text{s} + 0.12\text{m}^2/\text{V}\cdot\text{s}) \cdot [\text{Faraday}]$$

16) Molaire geleiding 

$$\text{fx } \lambda = \frac{K}{M}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.088288\text{U} = \frac{4900\text{S/m}}{55.5\text{mol/L}}$$

17) Specifieke geleiding 

$$\text{fx } K = \frac{1}{\rho}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 4545.455\text{S/m} = \frac{1}{0.00022\Omega\cdot\text{m}}$$



## Variabelen gebruikt

- **a** Elektrode dwarsdoorsnede (*Plein Meter*)
- **A** Debye Huckel beperkt de wetconstante (*sqrt (Kilogram) per sqrt (Mole)*)
- **b** Celconstante (*1 per meter*)
- **C** Ionische concentratie (*mole/liter*)
- **C<sub>0</sub>** Initiële concentratie (*mole/liter*)
- **E** Equivalente geleiding (*Mho*)
- **G** Geleiding (*Mho*)
- **I** Ionische kracht (*Mol / kilogram*)
- **K** Specifieke geleiding (*Siemens/Meter*)
- **K<sub>a</sub>** Dissociatieconstante van zwak zuur
- **K<sub>a1</sub>** Dissociatieconstante van zuur 1
- **K<sub>a2</sub>** Dissociatieconstante van zuur 2
- **K<sub>b1</sub>** Dissociatieconstante van basis 1
- **K<sub>b2</sub>** Dissociatieconstante van basis 2
- **k<sub>C</sub>** Evenwichtsconstante (*mole/liter*)
- **l** Afstand tussen elektroden (*Meter*)
- **M** molariteit (*mole/liter*)
- **R** Weerstand (*Ohm*)
- **u<sub>A</sub>** Mobiliteit van kation (*Vierkante meter per volt per seconde*)
- **u<sub>B</sub>** Mobiliteit van Anion (*Vierkante meter per volt per seconde*)
- **V** Volume van de oplossing (*Liter*)
- **V<sub>m</sub>** Molair volume (*Kubieke meter / Mole*)



- $Z_i$  Ladingsaantal ionensoorten
- $\gamma_{\pm}$  Gemiddelde activiteitscoëfficiënt
- $\lambda$  Molaire geleiding (Mho)
- $\Lambda_{AB}$  Molaire geleidbaarheid bij oneindige verdunning (Siemens/Meter)
- $\Lambda_m$  Molaire geleidbaarheid (Siemens vierkante meter per mol)
- $\Lambda_m(\text{solution})$  Oplossing Molaire geleidbaarheid (Siemens vierkante meter per mol)
- $\Lambda_m^\circ$  Beperking van de molaire geleidbaarheid (Siemens vierkante meter per mol)
- $\rho$  Weerstand (Ohm Meter)
- $\alpha$  Mate van dissociatie
- $\alpha_1$  Mate van dissociatie 1
- $\alpha_2$  Mate van dissociatie 2





# Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Constance:** **[Faraday]**, 96485.33212 Coulomb / Mole  
*Faraday constant*
- **Functie:** **ln**, ln(Number)  
*Natural logarithm function (base e)*
- **Functie:** **sqrt**, sqrt(Number)  
*Square root function*
- **Meting:** **Lengte** in Meter (m)  
*Lengte Eenheidsconversie* 
- **Meting:** **Volume** in Liter (L)  
*Volume Eenheidsconversie* 
- **Meting:** **Gebied** in Plein Meter (m<sup>2</sup>)  
*Gebied Eenheidsconversie* 
- **Meting:** **Elektrische Weerstand** in Ohm ( $\Omega$ )  
*Elektrische Weerstand Eenheidsconversie* 
- **Meting:** **Elektrische geleiding** in Mho ( $\Omega$ )  
*Elektrische geleiding Eenheidsconversie* 
- **Meting:** **Elektrische weerstand** in Ohm Meter ( $\Omega \cdot m$ )  
*Elektrische weerstand Eenheidsconversie* 
- **Meting:** **Elektrische geleidbaarheid** in Siemens/Meter (S/m)  
*Elektrische geleidbaarheid Eenheidsconversie* 
- **Meting:** **Molaire concentratie** in mole/liter (mol/L)  
*Molaire concentratie Eenheidsconversie* 
- **Meting:** **Molaire magnetische gevoeligheid** in Kubieke meter / Mole (m<sup>3</sup>/mol)  
*Molaire magnetische gevoeligheid Eenheidsconversie* 



- **Meting: Molaliteit** in Mol / kilogram (mol/kg)  
*Molaliteit Eenheidsconversie* 
- **Meting: Golfnummer** in 1 per meter (1/m)  
*Golfnummer Eenheidsconversie* 
- **Meting: Mobiliteit** in Vierkante meter per volt per seconde ( $\text{m}^2/\text{V}\cdot\text{s}$ )  
*Mobiliteit Eenheidsconversie* 
- **Meting: Molaire geleidbaarheid** in Siemens vierkante meter per mol ( $\text{S}\cdot\text{m}^2/\text{mol}$ )  
*Molaire geleidbaarheid Eenheidsconversie* 
- **Meting: Debye-Hückel beperkende wetconstante** in sqrt (Kilogram) per sqrt (Mole) ( $\text{kg}^{(1/2)}/\text{mol}^{(1/2)}$ )  
*Debye-Hückel beperkende wetconstante Eenheidsconversie* 



## Controleer andere formulelijsten

- **Activiteit van elektrolyten Formules** 
- **Concentratie van elektrolyt Formules** 
- **Geleiding en geleidbaarheid Formules** 
- **Debye Huckel beperkende wet Formules** 
- **Mate van dissociatie Formules** 
- **Dissociatieconstante Formules** 
- **Elektrochemische cel Formules** 
- **elektrolyten Formules** 
- **EMF van concentratiecel Formules** 
- **Gelijkwaardig gewicht Formules** 
- **Gibbs gratis energie Formules** 
- **Gibbs vrije entropie Formules** 
- **Helmholtz vrije energie Formules** 
- **Helmholtz vrije entropie Formules** 
- **Belangrijke formules voor activiteit en concentratie van elektrolyten Formules** 
- **Belangrijke formules voor geleiding Formules** 
- **Belangrijke formules voor huidige efficiëntie en weerstand Formules** 
- **Belangrijke formules van Gibbs Vrije Energie en Entropie en Helmholtz Vrije Energie en Entropie Formules** 
- **Belangrijke formules van ionische activiteit Formules** 
- **Ionische sterkte Formules** 
- **Gemiddelde activiteitscoëfficiënt Formules** 
- **Gemiddelde ionische activiteit Formules** 
- **Normaliteit van oplossing Formules** 
- **Osmotische coëfficiënt Formules** 
- **Weerstand en weerstand Formules** 
- **Tafelhelling Formules** 
- **Temperatuur van concentratiecel Formules** 
- **Transportnummer: Formules** 



DEEL dit document gerust met je vrienden!

## PDF Beschikbaar in

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

11/29/2023 | 5:42:18 AM UTC

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

