



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Formules importantes de l'activité ionique

calculatrices !

Exemples!

conversions !

Signet calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Couverture la plus large des calculatrices et croissantes - **30 000+ calculatrices !**
Calculer avec une unité différente pour chaque variable - **Dans la conversion d'unité intégrée !**

La plus large collection de mesures et d'unités - **250+ Mesures !**

N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis !

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)



Liste de 13 Formules importantes de l'activité ionique

Formules importantes de l'activité ionique

1) Activité ionique moyenne pour l'électrolyte bi-trivalent

$$fx \quad A_{\pm} = \left(108^{\frac{1}{5}}\right) \cdot \gamma_{\pm} \cdot m$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.08928 \text{mol/kg} = \left(108^{\frac{1}{5}}\right) \cdot 0.7 \cdot 0.05 \text{mol/kg}$$

2) Activité ionique moyenne pour l'électrolyte uni-bivalent

$$fx \quad A_{\pm} = \left((4)^{\frac{1}{3}}\right) \cdot (m) \cdot (\gamma_{\pm})$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.055559 \text{mol/kg} = \left((4)^{\frac{1}{3}}\right) \cdot (0.05 \text{mol/kg}) \cdot (0.7)$$

3) Activité ionique moyenne pour l'électrolyte uni-trivalent

$$fx \quad A_{\pm} = \left(27^{\frac{1}{4}}\right) \cdot m \cdot \gamma_{\pm}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.079783 \text{mol/kg} = \left(27^{\frac{1}{4}}\right) \cdot 0.05 \text{mol/kg} \cdot 0.7$$

4) Activité ionique moyenne pour l'électrolyte uni-univalent

$$fx \quad A_{\pm} = (m) \cdot (\gamma_{\pm})$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(83bbbd261710c59db0214aa27b2edc0d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.035 \text{mol/kg} = (0.05 \text{mol/kg}) \cdot (0.7)$$



5) Coefficient d'activité moyen pour l'électrolyte uni-bivalent

$$\text{fx } \gamma_{\pm} = \frac{A_{\pm}}{\left(4^{\frac{1}{3}}\right) \cdot m}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 0.755953 = \frac{0.06\text{mol/kg}}{\left(4^{\frac{1}{3}}\right) \cdot 0.05\text{mol/kg}}$$

6) Coefficient d'activité moyen pour l'électrolyte uni-trivalent

$$\text{fx } \gamma_{\pm} = \frac{A_{\pm}}{\left(27^{\frac{1}{4}}\right) \cdot m}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 0.52643 = \frac{0.06\text{mol/kg}}{\left(27^{\frac{1}{4}}\right) \cdot 0.05\text{mol/kg}}$$

7) Coefficient d'activité moyen pour l'électrolyte uni-univalent

$$\text{fx } \gamma_{\pm} = \frac{A_{\pm}}{m}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 1.2 = \frac{0.06\text{mol/kg}}{0.05\text{mol/kg}}$$



8) Coefficient d'activité moyen utilisant la loi limite de Debey-Huckel

$$fx \quad \gamma_{\pm} = \exp\left(-A \cdot (Z_i^2) \cdot \left(\sqrt{I}\right)\right)$$

Ouvrir la calculatrice 

ex

$$0.749811 = \exp\left(-0.509 \text{kg}^{(1/2)}/\text{mol}^{(1/2)} \cdot \left((2)^2\right) \cdot \left(\sqrt{0.02 \text{mol/kg}}\right)\right)$$

9) Force ionique de l'électrolyte bi-trivalent

fx

Ouvrir la calculatrice 

$$I = \left(\frac{1}{2}\right) \cdot \left(2 \cdot m_{+} \cdot \left((Z_{+})^2\right) + 3 \cdot m_{-} \cdot \left((Z_{-})^2\right)\right)$$

ex

$$0.052 \text{mol/kg} = \left(\frac{1}{2}\right) \cdot \left(2 \cdot 0.01 \text{mol/kg} \cdot \left((2)^2\right) + 3 \cdot 0.002 \text{mol/kg} \cdot \left((2)^2\right)\right)$$

10) Force ionique de l'électrolyte uni-bivalent

fx

Ouvrir la calculatrice 

$$I = \left(\frac{1}{2}\right) \cdot \left(m_{+} \cdot \left((Z_{+})^2\right) + \left(2 \cdot m_{-} \cdot \left((Z_{-})^2\right)\right)\right)$$

ex

$$0.028 \text{mol/kg} = \left(\frac{1}{2}\right) \cdot \left(0.01 \text{mol/kg} \cdot \left((2)^2\right) + \left(2 \cdot 0.002 \text{mol/kg} \cdot \left((2)^2\right)\right)\right)$$



11) Force ionique pour l'électrolyte bi-bivalent [Ouvrir la calculatrice !\[\]\(bd1a142de767a21e5362c595f844a4ff_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } I = \left(\frac{1}{2} \right) \cdot \left(m_+ \cdot \left((Z_+)^2 \right) + m_- \cdot \left((Z_-)^2 \right) \right)$$

$$\text{ex } 0.024 \text{ mol/kg} = \left(\frac{1}{2} \right) \cdot \left(0.01 \text{ mol/kg} \cdot \left((2)^2 \right) + 0.002 \text{ mol/kg} \cdot \left((2)^2 \right) \right)$$

12) Force ionique pour l'électrolyte uni-univalent [Ouvrir la calculatrice !\[\]\(830769b31eeeaca920791081939ff8ba_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } I = \left(\frac{1}{2} \right) \cdot \left(m_+ \cdot \left((Z_+)^2 \right) + m_- \cdot \left((Z_-)^2 \right) \right)$$

$$\text{ex } 0.024 \text{ mol/kg} = \left(\frac{1}{2} \right) \cdot \left(0.01 \text{ mol/kg} \cdot \left((2)^2 \right) + 0.002 \text{ mol/kg} \cdot \left((2)^2 \right) \right)$$

13) Force ionique selon la loi limite de Debey-Huckel [Ouvrir la calculatrice !\[\]\(47734e4656765d20df4fdbd5b7aff048_img.jpg\)](#)

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

$$\text{ex } 0.030689 \text{ mol/kg} = \left(- \frac{\ln(0.7)}{0.509 \text{ kg}^{(1/2)} / \text{mol}^{(1/2)} \cdot \left((2)^2 \right)} \right)^2$$



Variables utilisées

- **A** Debye Huckel limite la constante de la loi ($\sqrt{\text{kilogramme}}$ par $\sqrt{\text{mole}}$)
- **$A_{\pm}$** Activité ionique moyenne (Mole / kilogramme)
- **I** Force ionique (Mole / kilogramme)
- **m** Molalité (Mole / kilogramme)
- **m_{-}** Molalité de l'anion (Mole / kilogramme)
- **m_{+}** Molalité du cation (Mole / kilogramme)
- **Z_{-}** Valences de l'anion
- **Z_{+}** Valences du Cation
- **Z_i** Nombre de charges d'espèces d'ions
- **$\gamma_{\pm}$** Coefficient d'activité moyen



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Fonction: exp**, exp(Number)
Exponential function
- **Fonction: ln**, ln(Number)
Natural logarithm function (base e)
- **Fonction: sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **La mesure: Molalité** in Mole / kilogramme (mol/kg)
Molalité Conversion d'unité 
- **La mesure: Constante de la loi limite de Debye – Hückel** in sqrt (kilogramme)
par sqrt (mole) ($\text{kg}^{(1/2)}/\text{mol}^{(1/2)}$)
Constante de la loi limite de Debye – Hückel Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- **Activité des électrolytes Formules** 
- **Concentration d'électrolyte Formules** 
- **Conductance et conductivité Formules** 
- **Loi limitative de Debey Huckel Formules** 
- **Degré de dissociation Formules** 
- **Constante de dissociation Formules** 
- **Cellule électrochimique Formules** 
- **Électrolytes Formules** 
- **EMF de la cellule de concentration Formules** 
- **Poids équivalent Formules** 
- **Énergie libre de Gibbs Formules** 
- **Entropie libre de Gibbs Formules** 
- **Énergie libre de Helmholtz Formules** 
- **Entropie libre de Helmholtz Formules** 
- **Formules importantes d'activité et de concentration d'électrolytes** 
- **Formules de conductance importantes** 
- **Formules importantes d'efficacité et de résistance du courant** 
- **Formules importantes d'énergie libre et d'entropie de Gibbs et d'énergie libre et d'entropie de Helmholtz** 
- **Formules importantes de l'activité ionique** 
- **Force ionique Formules** 
- **Coefficient d'activité moyen Formules** 
- **Activité ionique moyenne Formules** 
- **Normalité de la solution Formules** 
- **Coefficient osmotique Formules** 
- **Résistance et résistivité Formules** 
- **Pente de Tafel Formules** 
- **Température de la cellule de concentration Formules** 
- **Numéro de transport Formules** 

N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis !



PDF Disponible en

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

10/4/2023 | 4:29:32 AM UTC

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)

