



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Nombre de plaques théoriques et facteur de capacité Formules

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 15 Nombre de plaques théoriques et facteur de capacité Formules

Nombre de plaques théoriques et facteur de capacité

1) Facteur de capacité compte tenu de la phase stationnaire et de la phase mobile

$$\text{fx } k' = \frac{C_s \cdot V_s}{C_m \cdot V_{\text{mobile phase}}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 2.333333 = \frac{10\text{mol/L} \cdot 7\text{L}}{6\text{mol/L} \cdot 5\text{L}}$$

2) Facteur de capacité compte tenu du coefficient de partage et du volume de la phase mobile et stationnaire

$$\text{fx } k^{c'1} = K \cdot \left(\frac{V_s}{V_{\text{mobile phase}}} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 56 = 40 \cdot \left(\frac{7\text{L}}{5\text{L}} \right)$$



3) Facteur de capacité compte tenu du temps de rétention et du temps de parcours de la phase mobile

$$fx \quad k'_{\text{compound}} = \frac{t_r - t_m}{t_m}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 1.708333 = \frac{13s - 4.8s}{4.8s}$$

4) Facteur de capacité compte tenu du volume de rétention et du volume non retenu

$$fx \quad k'_{\text{compound}} = \frac{V_R - V_m}{V_m}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 1.731707 = \frac{11.2L - 4.1L}{4.1L}$$

5) Facteur de capacité du soluté 1 compte tenu de la rétention relative

$$fx \quad k_1' = \left(\frac{k_2'}{\alpha} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.388889 = \left(\frac{3.5}{9} \right)$$

6) Facteur de capacité du soluté 2 compte tenu de la rétention relative

$$fx \quad k_2' = (\alpha \cdot k_1')$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 22.5 = (9 \cdot 2.5)$$



7) Facteur de séparation donné Résolution et nombre de plaques théoriques

$$fx \quad \beta_{TP} = \left(\left(\frac{4 \cdot R}{\sqrt{N}} \right) + 1 \right)$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 14.91402 = \left(\left(\frac{4 \cdot 11}{\sqrt{10}} \right) + 1 \right)$$

8) Hauteur de colonne donnée Nombre de plateaux théoriques

$$fx \quad H_{TP} = \left(\frac{L}{N} \right)$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.2m = \left(\frac{22m}{10} \right)$$

9) Nombre de plaques théoriques compte tenu du temps de rétention et de la demi-largeur du pic

$$fx \quad N_{RTandHP} = \frac{5.55 \cdot (t_r)^2}{(w_{1/2av})^2}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 26.05417 = \frac{5.55 \cdot (13s)^2}{(6s)^2}$$



10) Nombre de plaques théoriques compte tenu du temps de rétention et de la largeur du pic

$$\text{fx } N_{RT\text{and}WP} = \frac{16 \cdot ((t_r)^2)}{(w)^2}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 281.3736 = \frac{16 \cdot ((13s)^2)}{(3.1s)^2}$$

11) Nombre de plaques théoriques compte tenu du temps de rétention et de l'écart type

$$\text{fx } N_{RT\text{and}SD} = \frac{(t_r)^2}{(\sigma)^2}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.101374 = \frac{(13s)^2}{(40.83)^2}$$

12) Nombre de plaques théoriques données Longueur de colonne et écart type

$$\text{fx } N_{L\text{and}SD} = \frac{(L)^2}{(\sigma)^2}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.290326 = \frac{(22m)^2}{(40.83)^2}$$



13) Nombre de plaques théoriques données Longueur et hauteur du poteau

$$\text{fx } N_{\text{LandH}} = \left(\frac{L}{H} \right)$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.833333 = \left(\frac{22\text{m}}{12\text{m}} \right)$$

14) Nombre de plaques théoriques données Résolution et facteur de séparation

$$\text{fx } N_{\text{RandSF}} = \frac{(4 \cdot R)^2}{(\beta - 1)^2}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 53.77778 = \frac{(4 \cdot 11)^2}{(7 - 1)^2}$$

15) Nombre de plateaux théoriques donnés Longueur de colonne et largeur de crête

$$\text{fx } N_{\text{LandW}} = \frac{16 \cdot ((L)^2)}{(w)^2}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(c444627dab9fee9a1550c053ffaaaae2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 805.8273 = \frac{16 \cdot ((22\text{m})^2)}{(3.1\text{s})^2}$$



Variables utilisées





- C_m Concentration de la phase mobile (*mole / litre*)
- C_s Concentration de phase stationnaire (*mole / litre*)
- H Hauteur de la plaque (*Mètre*)
- H_{TP} Hauteur de plaque donnée TP (*Mètre*)
- K Coefficient de partage
- k' Facteur de capacité, facteur d'aptitude
- k_1' Facteur de capacité de 1
- k_2' Facteur de capacité de 2
- $k^{c'1}$ Facteur de capacité partition donnée Coeff
- k^{compound} Facteur de capacité du composé
- k_1' Facteur de capacité du soluté 1
- k_2' Facteur de capacité du soluté 2
- L Longueur de colonne (*Mètre*)
- N Nombre de plaques théoriques
- $N_{L\text{and}H}$ Nombre de plaques théoriques données L et H
- $N_{L\text{and}SD}$ Nombre de plateaux théoriques donnés L et SD
- $N_{L\text{and}W}$ Nombre de plaques théoriques données L et W
- $N_{R\text{and}SF}$ Nombre de plaques théoriques données R et SF
- $N_{R\text{Tand}HP}$ Nombre de plateaux théoriques donnés RT et HP
- $N_{R\text{Tand}SD}$ Nombre de plateaux théoriques donnés RT et SD



- $N_{RTandWP}$ Nombre de plateaux théoriques donnés RT et WP
- R Résolution
- t_m Temps de parcours du soluté non retenu (*Deuxième*)
- t_r Temps de rétention (*Deuxième*)
- V_m Volume de phase mobile non retenu (*Litre*)
- $V_{mobile\ phase}$ Volume de la phase mobile (*Litre*)
- V_R Volume de rétention (*Litre*)
- V_S Volume de phase stationnaire (*Litre*)
- w Largeur du pic (*Deuxième*)
- $w_{1/2av}$ La moitié de la largeur moyenne des pics (*Deuxième*)
- α Rétention relative
- β Facteur de séparation
- β_{TP} Facteur de séparation donné TP
- σ Écart-type










Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Fonction:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **La mesure:** **Longueur** in Mètre (m)
Longueur Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Temps** in Deuxième (s)
Temps Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Volume** in Litre (L)
Volume Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Concentration molaire** in mole / litre (mol/L)
Concentration molaire Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- [Chimie atmosphérique Formules](#) 
- [Une liaison chimique Formules](#) 
- [Spectroscopie RPE Formules](#) 
- [Chimie nucléaire Formules](#) 
- [Chimie organique Formules](#) 
- [Tableau périodique et périodicité Formules](#) 
- [Photochimie Formules](#) 

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

PDF Disponible en

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

2/7/2024 | 5:27:45 AM UTC

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

