



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Número de Platos Teóricos y Factor de Capacidad Fórmulas

¡Calculadoras!

¡Ejemplos!

¡Conversiones!

Marcador calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Cobertura más amplia de calculadoras y creciente - **¡30.000+ calculadoras!**

Calcular con una unidad diferente para cada variable - **¡Conversión de unidades integrada!**

La colección más amplia de medidas y unidades - **¡250+ Medidas!**

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)



Lista de 15 Número de Platos Teóricos y Factor de Capacidad Fórmulas

Número de Platos Teóricos y Factor de Capacidad

1) Altura de Columna dada Número de Platos Teóricos

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

Calculadora abierta 

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

2) Factor de Capacidad dada Fase Estacionaria y Fase Móvil

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

Calculadora abierta 

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



3) Factor de Capacidad dado Coeficiente de Partición y Volumen de Fase Móvil y Estacionaria

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

Calculadora abierta 

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

4) Factor de capacidad dado el tiempo de retención y el tiempo de viaje de la fase móvil

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

Calculadora abierta 

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

5) Factor de capacidad dado volumen retenido y volumen no retenido

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

Calculadora abierta 

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



6) Factor de capacidad del soluto 1 dada la retención relativa

$$\text{fx } k^{1'} = \left(\frac{k^{2'}}{\alpha} \right)$$

Calculadora abierta 

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

7) Factor de capacidad del soluto 2 dada la retención relativa

$$\text{fx } k^{2'} = (\alpha \cdot k^{1'})$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 22.5 = (9 \cdot 2.5)$$

8) Factor de Separación dada Resolución y Número de Placas Teóricas

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

Calculadora abierta 

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



9) Número de placas teóricas dadas Longitud de columna y ancho de pico



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

Calculadora abierta

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

10) Número de Placas Teóricas dadas Resolución y Factor de Separación



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

Calculadora abierta

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

11) Número de placas teóricas dadas Tiempo de retención y ancho de pico



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

Calculadora abierta

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



12) Número de Placas Teóricas dadas Tiempo de Retención y Desviación Estándar

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

Calculadora abierta 

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

13) Número de Placas Teóricas dado Longitud y Altura de Columna

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

Calculadora abierta 

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

14) Número de platos teóricos dada la longitud de la columna y la desviación estándar

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

Calculadora abierta 

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



15) Número de platos teóricos dado el tiempo de retención y la mitad del ancho del pico

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

[Calculadora abierta !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5_img.jpg\)](#)

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



Variables utilizadas

- C_m Concentración de Fase Móvil (*mol/litro*)
- C_s Concentración de Fase Estacionaria (*mol/litro*)
- H Altura de la placa (*Metro*)
- H_{TP} Altura de placa dada TP (*Metro*)
- K Coeficiente de partición
- k' Factor de capacidad
- k_1' Factor de capacidad de 1
- k_2' Factor de capacidad de 2
- $k^{c'1}$ Factor de capacidad dada partición Coef
- $k'^{compound}$ Factor de capacidad del compuesto
- k_1' Factor de capacidad del soluto 1
- k_2' Factor de capacidad del soluto 2
- L Longitud de la columna (*Metro*)
- N Número de Placas Teóricas
- N_{LandH} Número de placas teóricas dadas L y H
- N_{LandSD} Número de Placas Teóricas dadas L y SD
- N_{LandW} Número de Placas Teóricas dadas L y W
- N_{RandSF} Número de placas teóricas dadas R y SF
- $N_{RTandHP}$ Número de placas teóricas dadas RT y HP
- $N_{RTandSD}$ Número de placas teóricas dadas RT y SD



- **$N_{RTandWP}$** Número de placas teóricas dadas RT y WP
- **R** Resolución
- **t_m** Tiempo de viaje de soluto no retenido (*Segundo*)
- **t_r** Tiempo de retención (*Segundo*)
- **V_m** Volumen de fase móvil no retenido (*Litro*)
- **$V_{mobile\ phase}$** Volumen de Fase Móvil (*Litro*)
- **V_R** Volumen de retención (*Litro*)
- **V_S** Volumen de fase estacionaria (*Litro*)
- **w** Ancho del pico (*Segundo*)
- **$w_{1/2av}$** La mitad del ancho promedio de los picos (*Segundo*)
- **α** Retención relativa
- **β** Factor de separación
- **β_{TP}** Factor de separación dado TP
- **σ** Desviación Estándar



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Función:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Medición:** **Longitud** in Metro (m)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición:** **Tiempo** in Segundo (s)
Tiempo Conversión de unidades 
- **Medición:** **Volumen** in Litro (L)
Volumen Conversión de unidades 
- **Medición:** **Concentración molar** in mol/litro (mol/L)
Concentración molar Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- [Química atmosférica Fórmulas](#) 
- [Química Orgánica Fórmulas](#) 
- [Enlace químico Fórmulas](#) 
- [Tabla periódica y periodicidad](#)
- [Espectroscopía EPR Fórmulas](#) 
- [Fórmulas](#) 
- [química nuclear Fórmulas](#) 
- [Fotoquímica Fórmulas](#) 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

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

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)

