



calculatortoz.com



unitsconverters.com

Fórmulas importantes sobre Retenção e Desvio Fórmulas

Calculadoras!

Exemplos!

Conversões!

marca páginas calculatortoz.com, unitsconverters.com

Maior cobertura de calculadoras e crescente - **30.000+ calculadoras!**
Calcular com uma unidade diferente para cada variável - **Conversão de unidade embutida!**

Coleção mais ampla de medidas e unidades - **250+ medições!**

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)



Lista de 10 Fórmulas importantes sobre Retenção e Desvio Fórmulas

Fórmulas importantes sobre Retenção e Desvio

1) Desvio Padrão dado Tempo de Retenção e Número de Placas Teóricas

$$\text{fx } \sigma_{RT \text{ and } NP} = \frac{t_r}{\sqrt{N_{TP}}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 4.596194 = \frac{13s}{\sqrt{8}}$$

2) Fator de retenção

$$\text{fx } RF = \frac{d_{\text{solu}}}{d_{\text{solv}}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.2 = \frac{80m}{25m}$$



3) Largura do Pico dado Número de Placas Teóricas e Tempo de Retenção

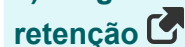


$$fx \quad w_{NPandRT} = \frac{4 \cdot t_r}{\sqrt{N_{TP}}}$$

[Abrir Calculadora](#)

$$ex \quad 18.38478s = \frac{4 \cdot 13s}{\sqrt{8}}$$

4) Largura média do pico dada a resolução e mudança no tempo de retenção



$$fx \quad w_{av_RT} = \left(\frac{\Delta t_r}{R} \right)$$

[Abrir Calculadora](#)

$$ex \quad 1.090909s = \left(\frac{12s}{11} \right)$$

5) Largura média do pico dada a resolução e mudança no volume de retenção



$$fx \quad w_{av_RV} = \left(\frac{\Delta V_r}{R} \right)$$

[Abrir Calculadora](#)

$$ex \quad 0.000818s = \left(\frac{9L}{11} \right)$$



6) Massa do Segundo Analito de acordo com a Equação de Escala

$$\text{fx } M_{2\text{nd}} = \left(\left(\frac{R_2}{R_1} \right)^2 \right) \cdot M_1$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 2.222222\text{g} = \left(\left(\frac{2\text{m}}{3\text{m}} \right)^2 \right) \cdot 5\text{g}$$

7) Raio da Primeira Coluna de acordo com a Equação de Escala

$$\text{fx } R_{c1} = \left(\sqrt{\frac{M_1}{M_2}} \right) \cdot R_2$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 1.414214\text{m} = \left(\sqrt{\frac{5\text{g}}{10\text{g}}} \right) \cdot 2\text{m}$$

8) Tempo de retenção ajustado dado o tempo de retenção

$$\text{fx } t'_{RT} = (t_r - t_m)$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 8.2\text{s} = (13\text{s} - 4.8\text{s})$$

9) Tempo de retenção dado o fator de capacidade

$$\text{fx } T_{cf} = t_m \cdot (k^c + 1)$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 21.6\text{s} = 4.8\text{s} \cdot (3.5 + 1)$$



10) Tempo para Difusão dado o Desvio Padrão

[Abrir Calculadora !\[\]\(bd1a142de767a21e5362c595f844a4ff_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } t_D = \frac{(\sigma)^2}{2 \cdot D}$$

$$\text{ex } 0.001106\text{s} = \frac{(1.33)^2}{2 \cdot 800\text{m}^2/\text{s}}$$



Variáveis Usadas

- **D** Coeficiente de difusão (*Metro quadrado por segundo*)
- **d_{solu}** Distância do soluto (*Metro*)
- **d_{solv}** Distância do Solvente (*Metro*)
- **k^c** Fator de capacidade para análise
- **M₁** Massa do primeiro analito (*Gram*)
- **M₂** Massa do 2º analito (*Gram*)
- **M_{2nd}** Massa do Analito 2 (*Gram*)
- **N_{TP}** Contagem de Placas Teóricas
- **R** Resolução
- **R₁** Raio da 1ª coluna (*Metro*)
- **R₂** Raio da 2ª coluna (*Metro*)
- **R_{c1}** Raio da 1ª Coluna (*Metro*)
- **RF** Fator de Retenção Real
- **T_{cf}** Tempo de Retenção dado CF (*Segundo*)
- **t_D** Tempo de Difusão (*Segundo*)
- **t_m** Tempo de viagem de soluto não retido (*Segundo*)
- **t_r** Tempo de retenção (*Segundo*)
- **t'_{RT}** Tempo de Retenção Ajustado dado RT (*Segundo*)
- **w_{av_RT}** Largura média dos picos dados RT (*Segundo*)
- **w_{av_RV}** Largura média dos picos dado RV (*Segundo*)
- **w_{NPandRT}** Largura do Pico NP e RT (*Segundo*)



- Δt_r Mudança no tempo de retenção (Segundo)
- ΔV_r Alteração no volume de retenção (Litro)
- σ Desvio padrão
- $\sigma_{RTandNP}$ Desvio padrão dado RT e NP



Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Função:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Medição:** **Comprimento** in Metro (m)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição:** **Peso** in Gram (g)
Peso Conversão de unidades 
- **Medição:** **Tempo** in Segundo (s)
Tempo Conversão de unidades 
- **Medição:** **Volume** in Litro (L)
Volume Conversão de unidades 
- **Medição:** **Difusividade** in Metro quadrado por segundo (m^2/s)
Difusividade Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

- **Taxa de distribuição e comprimento da coluna**
Fórmulas 
- **Número de Pratos Teóricos e Fator de Capacidade**
Fórmulas 
- **Fórmulas importantes sobre Retenção e Desvio**
Fórmulas 
- **Retenção e Fase Relativa e Ajustada**
Fórmulas 

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!

PDF Disponível em

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

2/7/2024 | 5:31:15 AM UTC

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)

