



Fórmulas Exemplos com unidades

Lista de 9 Importante Número de Placas Teóricas Fórmulas

1) Altura da coluna dada Número de placas teóricas Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

2) Fator de Separação dado Resolução e Número de Placas Teóricas Fórmula

Fórmula

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

Exemplo

$$14.914 = \left(\left(\frac{4 \cdot 11}{\sqrt{10}} \right) + 1 \right)$$

Avaliar Fórmula 

3) Número de placas teóricas com tempo de retenção e meia largura do pico Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

$$26.0542 = \frac{5.55 \cdot (13\text{s})^2}{(6\text{s})^2}$$

Avaliar Fórmula 

4) Número de Placas Teóricas dadas Resolução e Fator de Separação Fórmula

Fórmula

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

Exemplo

$$53.7778 = \frac{(4 \cdot 11)^2}{(7 - 1)^2}$$

Avaliar Fórmula 

5) Número de Placas Teóricas dado Comprimento da Coluna e Desvio Padrão Fórmula

Fórmula

$$N_{LandSD} = \frac{(L)^2}{(\sigma)^2}$$

Exemplo com Unidades

$$0.2903 = \frac{(22\text{m})^2}{(40.83)^2}$$

Avaliar Fórmula 



6) Número de Placas Teóricas dado Comprimento da Coluna e Largura do Pico Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

7) Número de Placas Teóricas dado Comprimento e Altura da Coluna Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

$$1.8333 = \left(\frac{22\text{m}}{12\text{m}}\right)$$

Avaliar Fórmula 

8) Número de Placas Teóricas dado Tempo de Retenção e Desvio Padrão Fórmula

Fórmula

$$N_{\text{RTandSD}} = \frac{(t_r)^2}{(\sigma)^2}$$

Exemplo com Unidades

$$0.1014 = \frac{(13\text{s})^2}{(40.83)^2}$$

Avaliar Fórmula 

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

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 



Variáveis usadas na lista de Número de Placas Teóricas Fórmulas acima

- **H** Altura da Placa (Metro)
- **H_{TP}** Altura da Placa dada TP (Metro)
- **L** Comprimento da Coluna (Metro)
- **N** Número de Placas Teóricas
- **N_{LandH}** Número de Pratos Teóricos dados L e H
- **N_{LandSD}** Número de Pratos Teóricos dados L e SD
- **N_{LandW}** Número de Pratos Teóricos dados L e W
- **N_{RandSF}** Número de Pratos Teóricos dados R e SF
- **N_{RTandHP}** Número de Placas Teóricas dadas RT e HP
- **N_{RTandSD}** Número de Pratos Teóricos dados RT e SD
- **N_{RTandWP}** Número de Placas Teóricas dadas RT e WP
- **R** Resolução
- **t_r** Tempo de retenção (Segundo)
- **w** Largura do Pico (Segundo)
- **w_{1/2av}** Metade da largura média dos picos (Segundo)
- **β** Fator de Separação
- **β_{TP}** Fator de Separação dado TP
- **σ** Desvio padrão

Constantes, funções, medidas usadas na lista de Número de Placas Teóricas Fórmulas acima

- **Funções:** **sqrt**, **sqrt(Number)**
Uma função de raiz quadrada é uma função que recebe um número não negativo como entrada e retorna a raiz quadrada do número de entrada fornecido.
- **Medição:** **Comprimento** in Metro (m)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição:** **Tempo** in Segundo (s)
Tempo Conversão de unidades 



Experimente nossas calculadoras visuais exclusivas

•  Fração imprópria 

•  MDC de dois números 

Por favor, **COMPARTILHE** este PDF com alguém que precise dele!

Este PDF pode ser baixado nestes idiomas

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

7/8/2024 | 12:53:20 PM UTC

