



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Laplace e pressão de superfície Fórmulas

Calculadoras!

Exemplos!

Conversões!

marca páginas calculatoratoz.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 9 Laplace e pressão de superfície Fórmulas

Laplace e pressão de superfície ↗

1) Fator de correção dada a tensão superficial ↗

$$fx \quad f = \frac{m \cdot [g]}{2 \cdot \pi \cdot r_{cap} \cdot \gamma}$$

Abrir Calculadora ↗

$$ex \quad 0.135484 = \frac{25kg \cdot [g]}{2 \cdot \pi \cdot 4m \cdot 72N/m}$$

2) Fator de Forma usando Pendant Drop ↗

$$fx \quad S_S = \frac{d_s}{d_e}$$

Abrir Calculadora ↗

$$ex \quad 0.85 = \frac{17m}{20m}$$

3) Força máxima no equilíbrio ↗

$$fx \quad F_{max} = (\rho_1 - \rho_2) \cdot [g] \cdot V_T$$

Abrir Calculadora ↗

$$ex \quad 12.9742N = (10.2kg/m^3 - 8.1kg/m^3) \cdot [g] \cdot 0.63m^3$$



4) Histerese do ângulo de contato

$$\text{fx } H = \theta_a - \theta_r$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 7^\circ = 28^\circ - 21^\circ$$

5) Parachor dado o volume molar

$$\text{fx } P_s = (\gamma)^{\frac{1}{4}} \cdot V_m$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 93.21442\text{m}^3/\text{mol} \cdot (\text{J}/\text{m}^2)^{\frac{1}{4}} = (72\text{N}/\text{m})^{\frac{1}{4}} \cdot 32\text{m}^3/\text{mol}$$

6) Pressão de Laplace da Superfície Curvada usando a Equação de Young-Laplace

$$\text{fx } \Delta P_y = \sigma \cdot \left(\left(\frac{1}{R_1} \right) + \left(\frac{1}{R_2} \right) \right)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 52.65662\text{Pa} = 72.75\text{N}/\text{m} \cdot \left(\left(\frac{1}{1.67\text{m}} \right) + \left(\frac{1}{8\text{m}} \right) \right)$$

7) Pressão de Laplace de Bolhas ou Gotas usando a Equação de Young Laplace

$$\text{fx } \Delta P_b = \frac{\sigma \cdot 2}{R_c}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 9.7\text{Pa} = \frac{72.75\text{N}/\text{m} \cdot 2}{15\text{m}}$$



8) Pressão Laplace

$$\text{fx } \Delta P = P_{\text{inside}} - P_{\text{outside}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.9\text{Pa} = 7\text{Pa} - 6.1\text{Pa}$$

9) Tensão Interfacial pela Equação de Laplace

$$\text{fx } \sigma_i = \Delta P - \left(\frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2} \right)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3618.407\text{mN}^*\text{m} = 5\text{Pa} - \left(\frac{1.67\text{m} \cdot 8\text{m}}{1.67\text{m} + 8\text{m}} \right)$$



Variáveis Usadas

- d_e Diâmetro Equatorial (Metro)
- d_s Diâmetro da Ponta de Queda (Metro)
- f Fator de correção
- $F_{\max}$ Força Máxima (Newton)
- H Histerese do ângulo de contato (Grau)
- m Peso de queda (Quilograma)
- P_{inside} Pressão dentro da superfície curva (Pascal)
- P_{outside} Pressão Fora da Superfície Curvada (Pascal)
- P_s Parachor dado Volume Molar (Metro Cúbico por Mole (Joule por Metro Quadrado)^(0,25))
- R_1 Raio de curvatura na seção 1 (Metro)
- R_2 Raio de curvatura na seção 2 (Metro)
- R_c Raio de curvatura (Metro)
- r_{cap} Raio Capilar (Metro)
- S_s Fator de Forma de Queda
- V_m Volume Molar (Metro Cúbico / Mole)
- V_T Volume (Metro cúbico)
- γ Tensão Superficial do Fluido (Newton por metro)
- ΔP Pressão de Laplace (Pascal)
- ΔP_b Pressão Laplace da Bolha (Pascal)
- ΔP_y Pressão de Laplace dada a Young Laplace (Pascal)



- θ_a Ângulo de contato avançado (Grau)
- θ_r Ângulo de contato recuado (Grau)
- ρ_1 Densidade da Fase Líquida (Quilograma por Metro Cúbico)
- ρ_2 Densidade da fase líquida ou gasosa (Quilograma por Metro Cúbico)
- σ Tensão superficial (Newton por metro)
- σ_i Tensão Interfacial (Medidor de Millinewton)



Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Constante:** **π** , 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Constante:** **[g]**, 9.80665 Meter/Second²
Gravitational acceleration on Earth
- **Medição:** **Comprimento** in Metro (m)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição:** **Peso** in Quilograma (kg)
Peso Conversão de unidades 
- **Medição:** **Volume** in Metro cúbico (m³)
Volume Conversão de unidades 
- **Medição:** **Pressão** in Pascal (Pa)
Pressão Conversão de unidades 
- **Medição:** **Força** in Newton (N)
Força Conversão de unidades 
- **Medição:** **Ângulo** in Grau (°)
Ângulo Conversão de unidades 
- **Medição:** **Tensão superficial** in Newton por metro (N/m)
Tensão superficial Conversão de unidades 
- **Medição:** **Densidade** in Quilograma por Metro Cúbico (kg/m³)
Densidade Conversão de unidades 
- **Medição:** **Momento de Força** in Medidor de Millinewton (mN*m)
Momento de Força Conversão de unidades 
- **Medição:** **Suscetibilidade Magnética Molar** in Metro Cúbico / Mole (m³/mol)
Suscetibilidade Magnética Molar Conversão de unidades 



- **Medição: Parachor** in Metro Cúbico por Mole (Joule por Metro Quadrado)^(0,25) ($\text{m}^3/\text{mol} \cdot (\text{J}/\text{m}^2)^{(1/4)}$)

Parachor Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

- [Laplace e pressão de superfície Fórmulas](#) 
- [Parachor Fórmulas](#) 
- [Tensão superficial Fórmulas](#) 
- [Método da Placa Wilhelmy Fórmulas](#) 

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

PDF Disponível em

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

11/22/2023 | 4:39:13 AM UTC

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

