

Fórmulas Exemplos com unidades

Lista de 19 Importante Aquíferos Confinados Fórmulas

1) Constante do aquífero e profundidade da água no poço Fórmulas

1.1) Aquífer Constant Fórmula

Fórmula

$$T = \frac{Q_w \cdot \log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}{2.72 \cdot (s_1 - s_2)}$$

Exemplo com Unidades

$$24.6476 = \frac{0.911 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}}\right), 10\right)}{2.72 \cdot (2.15 \text{ m} - 2.136 \text{ m})}$$

Avaliar Fórmula 

1.2) Constante do aquífero dada a diferença nos rebaixamentos em dois poços Fórmula

Fórmula

$$T = \frac{Q_w}{2.72 \cdot \Delta s}$$

Exemplo com Unidades

$$23.9233 = \frac{0.911 \text{ m}^3/\text{s}}{2.72 \cdot 0.014 \text{ m}}$$

Avaliar Fórmula 

1.3) Constante do Aquífero dada Rebaixamento no Poço Fórmula

Fórmula

$$T = \frac{Q_w}{2.72 \cdot (s_1 - s_2)}$$

Exemplo com Unidades

$$23.9233 = \frac{0.911 \text{ m}^3/\text{s}}{2.72 \cdot (2.15 \text{ m} - 2.136 \text{ m})}$$

Avaliar Fórmula 

1.4) Descarga de Aquífero Confinado dada Constante de Aquífero Fórmula

Fórmula

$$Q_w = \frac{T \cdot 2.72 \cdot (s_1 - s_2)}{\log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}$$

Exemplo com Unidades

$$0.9118 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{24.67 \cdot 2.72 \cdot (2.15 \text{ m} - 2.136 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}}\right), 10\right)}$$

Avaliar Fórmula 

1.5) Profundidade da Água no Poço 1 dado Rebaixamento no Poço 1 Fórmula

Fórmula

$$h_1 = H - s_1$$

Exemplo com Unidades

$$17.85 \text{ m} = 20 \text{ m} - 2.15 \text{ m}$$

Avaliar Fórmula 

1.6) Profundidade de Água no Poço 2 dado Rebaixamento no Poço 2 Fórmula

Fórmula

$$h_2 = H - s_2$$

Exemplo com Unidades

$$17.864 \text{ m} = 20 \text{ m} - 2.136 \text{ m}$$

Avaliar Fórmula 

2) Descarga e rebaixamento no poço Fórmulas

2.1) Descarga dada a diferença em rebaixamentos em dois poços Fórmula

Fórmula

$$Q_w = T \cdot 2.72 \cdot \Delta s$$

Exemplo com Unidades

$$0.9394 \text{ m}^3/\text{s} = 24.67 \cdot 2.72 \cdot 0.014 \text{ m}$$

Avaliar Fórmula 

2.2) Descarga dada Constante do Aquífero Fórmula

Fórmula

$$Q_w = \frac{T}{2.72 \cdot (s_1 - s_2)}$$

Exemplo com Unidades

$$0.9394 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{24.67}{2.72 \cdot (2.15 \text{ m} - 2.136 \text{ m})}$$

Avaliar Fórmula 

2.3) Diferença nos rebaixamentos em dois poços dada a constante do aquífero Fórmula

Fórmula

$$\Delta s = \left(\frac{Q_w}{2.72 \cdot T} \right)$$

Exemplo com Unidades

$$0.0136 \text{ m} = \left(\frac{0.911 \text{ m}^3/\text{s}}{2.72 \cdot 24.67} \right)$$

Avaliar Fórmula 

2.4) Rebaixamento no Poço 1 dada a Espessura do Aquífero da Camada Impermeável Fórmula

Fórmula

$$s_1 = H - h_1$$

Exemplo com Unidades

$$2.15 \text{ m} = 20 \text{ m} - 17.85 \text{ m}$$

Avaliar Fórmula 

2.5) Rebaixamento no Poço 1 dado a Constante do Aquífero Fórmula

Fórmula

$$s_1 = s_2 + \left(\frac{Q_w \cdot \log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}{2.72 \cdot T} \right)$$

Avaliar Fórmula 

Exemplo com Unidades

$$2.15 \text{ m} = 2.136 \text{ m} + \left(\frac{0.911 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}}\right), 10\right)}{2.72 \cdot 24.67} \right)$$



2.6) Rebaixamento no Poço 1 dado Constante e Descarga do Aquífero Fórmula

Fórmula

$$s_1 = s_2 + \left(\frac{Q_w}{2.72 \cdot T} \right)$$

Exemplo com Unidades

$$2.1496 \text{ m} = 2.136 \text{ m} + \left(\frac{0.911 \text{ m}^3/\text{s}}{2.72 \cdot 24.67} \right)$$

Avaliar Fórmula 

2.7) Rebaixamento no Poço 2 dada a Constante do Aquífero Fórmula

Fórmula

$$s_2 = s_1 - \left(\frac{Q_w \cdot \log \left(\left(\frac{r_2}{r_1} \right), 10 \right)}{2.72 \cdot T} \right)$$

Exemplo com Unidades

$$2.136 \text{ m} = 2.15 \text{ m} - \left(\frac{0.911 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log \left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}} \right), 10 \right)}{2.72 \cdot 24.67} \right)$$

Avaliar Fórmula 

2.8) Rebaixamento no Poço 2 dada a Espessura do Aquífero da Camada Impermeável Fórmula

Fórmula

$$s_2 = H - h_2$$

Exemplo com Unidades

$$2.1356 \text{ m} = 20 \text{ m} - 17.8644 \text{ m}$$

Avaliar Fórmula 

2.9) Rebaixamento no Poço 2 dado a Constante e Descarga do Aquífero Fórmula

Fórmula

$$s_2 = s_1 - \left(\frac{Q_w}{2.72 \cdot T} \right)$$

Exemplo com Unidades

$$2.1364 \text{ m} = 2.15 \text{ m} - \left(\frac{0.911 \text{ m}^3/\text{s}}{2.72 \cdot 24.67} \right)$$

Avaliar Fórmula 

3) Distância radial do poço e espessura do aquífero Fórmulas

3.1) Distância Radial do Poço 1 dada Constante do Aquífero Fórmula

Fórmula

$$r_1 = \frac{r_2}{10 \cdot \frac{2.72 \cdot T \cdot (s_1 - s_2)}{Q_w}}$$

Exemplo com Unidades

$$0.9307 \text{ m} = \frac{10.0 \text{ m}}{10 \cdot \frac{2.72 \cdot 24.67 \cdot (2.15 \text{ m} - 2.136 \text{ m})}{0.911 \text{ m}^3/\text{s}}}$$

Avaliar Fórmula 

3.2) Distância Radial do Poço 2 dada a Constante do Aquífero Fórmula

Fórmula

$$r_2 = r_1 \cdot 10 \cdot \frac{2.72 \cdot T \cdot (s_1 - s_2)}{Q_w}$$

Exemplo com Unidades

$$11.4973 \text{ m} = 1.07 \text{ m} \cdot 10 \cdot \frac{2.72 \cdot 24.67 \cdot (2.15 \text{ m} - 2.136 \text{ m})}{0.911 \text{ m}^3/\text{s}}$$

Avaliar Fórmula 



3.3) Espessura do Aquífero da Camada Impermeável dada Rebaixamento no Poço 1 Fórmula



Fórmula

$$H = h_1 + s_1$$

Exemplo com Unidades

$$20\text{ m} = 17.85\text{ m} + 2.15\text{ m}$$

Avaliar Fórmula

3.4) Espessura do Aquífero da Camada Impermeável dada Rebaixamento no Poço 2 Fórmula



Fórmula

$$H = h_2 + s_2$$

Exemplo com Unidades

$$20.0004\text{ m} = 17.8644\text{ m} + 2.136\text{ m}$$



Avaliar Fórmula



Variáveis usadas na lista de Aquíferos Confinados Fórmulas acima

- **H** Espessura do Aquífero (Metro)
- **h_1** Profundidade da água no poço 1 (Metro)
- **h_2** Profundidade da água no poço 2 (Metro)
- **Q_w** Descarga (Metro Cúbico por Segundo)
- **r_1** Distância radial no poço de observação 1 (Metro)
- **r_2** Distância radial no poço de observação 2 (Metro)
- **s_1** Rebaixamento no Poço 1 (Metro)
- **s_2** Rebaixamento no Poço 2 (Metro)
- **T** Constante do Aquífero
- **Δs** Diferença em Drawdowns (Metro)

Constantes, funções, medidas usadas na lista de Aquíferos Confinados Fórmulas acima


- **Funções:** **log**, $\log(\text{Base, Number})$
A função logarítmica é uma função inversa da exponenciação.
- **Medição:** **Comprimento** in Metro (m)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição:** **Taxa de fluxo volumétrico** in Metro Cúbico por Segundo (m^3/s)
Taxa de fluxo volumétrico Conversão de unidades 



Baixe outros PDFs de Importante Recursos Hídricos Água Subterrânea

- **Importante Definições Básicas Fórmulas** 
- **Importante Aquíferos Confinados Fórmulas** 
- **Importante Fluxo instável Fórmulas** 

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](#)

9/18/2024 | 12:07:22 PM UTC

