



Fórmulas Exemplos com unidades

Lista de 60 Importante Aquífero confinado Fórmulas

1) Descarga de aquífero Fórmulas ↻

1.1) Descarga de Aquífero Confinado com Base 10 com Rebaixamento no Poço Fórmula ↻

Fórmula

$$Q = \frac{2.72 \cdot K_{WH} \cdot b_w \cdot S_{tw}}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}$$

Exemplo com Unidades

$$1.1278 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2.72 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 14.15 \text{ m} \cdot 4.93 \text{ m}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}$$

Avaliar Fórmula ↻

1.2) Descarga de aquífero confinado com base 10 dado o coeficiente de transmissibilidade Fórmula ↻

Fórmula

$$Q = \frac{2.72 \cdot T_{envi} \cdot S_{tw}}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}$$

Exemplo com Unidades

$$1.1955 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2.72 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot 4.93 \text{ m}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}$$

Avaliar Fórmula ↻

1.3) Descarga de Aquífero Confinado dada a Profundidade da Água em Dois Poços Fórmula ↻

Fórmula

$$Q_{caq} = \frac{2.72 \cdot K_w \cdot b_p \cdot (h_2 - h_1)}{\log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}$$

Avaliar Fórmula ↻

Exemplo com Unidades

$$1.0094 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2.72 \cdot 1125 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot (17.8644 \text{ m} - 17.85 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}}\right), 10\right)}$$

1.4) Descarga de aquífero confinado dado coeficiente de transmissibilidade Fórmula ↻

Fórmula

$$Q = \frac{2 \cdot \pi \cdot T_{envi} \cdot S_t}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}$$

Exemplo com Unidades

$$1.0706 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot 0.83 \text{ m}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}$$

Avaliar Fórmula ↻



1.5) Descarga de Aquífero Confinado dado Coeficiente de Transmissibilidade e Profundidade da Água Fórmula ↻

Fórmula

$$Q = \frac{2.72 \cdot T_w \cdot (h_2 - h_1)}{\log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}$$

Exemplo com Unidades

$$1.0227 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2.72 \cdot 26.9 \text{ m}^2/\text{s} \cdot (17.8644 \text{ m} - 17.85 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}}\right), 10\right)}$$

Avaliar Fórmula ↻

1.6) Descarga de Aquífero Confinado dado Rebaixamento no Poço Fórmula ↻

Fórmula

$$Q = \frac{2 \cdot \pi \cdot K_{WH} \cdot b_p \cdot S_{tw}}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}$$

Exemplo com Unidades

$$1.0005 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot 4.93 \text{ m}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}$$

Avaliar Fórmula ↻

1.7) Descarga em Aquífero Confinado Fórmula ↻

Fórmula

$$Q_c = \frac{2 \cdot \pi \cdot K_{WH} \cdot b_w \cdot (H_i - h_w)}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}$$

Exemplo com Unidades

$$0.0487 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 14.15 \text{ m} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}$$

Avaliar Fórmula ↻

1.8) Descarga em Aquífero Confinado com Base 10 Fórmula ↻

Fórmula

$$Q = \frac{2.72 \cdot K_w \cdot b_w \cdot (H_i - h_w)}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}$$

Exemplo com Unidades

$$1.0294 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2.72 \cdot 1125 \text{ cm/s} \cdot 14.15 \text{ m} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}$$

Avaliar Fórmula ↻

1.9) Descarga em Aquífero Confinado com Base 10 dado Coeficiente de Transmissibilidade Fórmula ↻

Fórmula

$$Q_c = \frac{2.72 \cdot T_w \cdot (H_i - h_w)}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}$$

Exemplo com Unidades

$$0.174 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2.72 \cdot 26.9 \text{ m}^2/\text{s} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}$$

Avaliar Fórmula ↻



1.10) Descarga em Aquífero Confinado dado Coeficiente de Transmissibilidade Fórmula

Fórmula

$$Q_{ct} = \frac{2 \cdot \pi \cdot T_w \cdot (H_i - h_w)}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}$$


Exemplo com Unidades

$$0.9253 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 26.9 \text{ m}^2/\text{s} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}$$

Avaliar Fórmula 

2) Espessura do aquífero Fórmulas

2.1) Espessura do Aquífero Confinado com Descarga em Aquífero Confinado com Base 10

Fórmula 

Fórmula

$$t_{aq} = \frac{Q_c}{\frac{2.72 \cdot K_{WH} \cdot (b_w \cdot h_w)}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}}$$

Exemplo com Unidades

$$0.2113 \text{ m} = \frac{0.04 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2.72 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot (14.15 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}}$$

Avaliar Fórmula 

2.2) Espessura do Aquífero Confinado com Descarga no Aquífero Confinado Fórmula

Fórmula


$$b_p = \frac{Q}{\frac{2 \cdot \pi \cdot K_w \cdot (H_i - h_w)}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}}$$

Exemplo com Unidades

$$2.6101 \text{ m} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 1125 \text{ cm/s} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}}$$

Avaliar Fórmula 

2.3) Espessura do Aquífero da Camada Impermeável com Descarga em Aquífero Confinado

Fórmula 

Fórmula

$$H_i = h_w + \left(\frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}{2 \cdot \pi \cdot K_w \cdot b_w} \right)$$

Exemplo com Unidades

$$2.4474 \text{ m} = 2.44 \text{ m} + \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}{2 \cdot 3.1416 \cdot 1125 \text{ cm/s} \cdot 14.15 \text{ m}} \right)$$

Avaliar Fórmula 



2.4) Espessura do Aquífero da Camada Impermeável com Descarga em Aquífero Confinado com Base 10 Fórmula

Avaliar Fórmula 

Fórmula

$$H_i = h_w + \left(\frac{Q \cdot \log \left(\left(\frac{R_w}{r} \right), 10 \right)}{2.72 \cdot K_w \cdot b_w} \right)$$

Exemplo com Unidades

$$2.4792 \text{ m} = 2.44 \text{ m} + \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log \left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}} \right), 10 \right)}{2.72 \cdot 1125 \text{ cm/s} \cdot 14.15 \text{ m}} \right)$$

2.5) Espessura do Aquífero da Camada Impermeável dada Coeficiente de Transmissibilidade com Base 10 Fórmula

Avaliar Fórmula 

Fórmula

$$H_i = h_w + \left(\frac{Q \cdot \log \left(\left(\frac{R_w}{r} \right), 10 \right)}{2.72 \cdot T_w} \right)$$

Exemplo com Unidades

$$2.6722 \text{ m} = 2.44 \text{ m} + \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log \left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}} \right), 10 \right)}{2.72 \cdot 26.9 \text{ m}^2/\text{s}} \right)$$

2.6) Espessura do Aquífero da Camada Impermeável dado o Coeficiente de Transmissibilidade Fórmula

Avaliar Fórmula 

Fórmula

$$H_i = h_w + \left(\frac{Q \cdot \log \left(\left(\frac{R_w}{r} \right), e \right)}{2 \cdot \pi \cdot T_w} \right)$$

Exemplo com Unidades

$$2.4837 \text{ m} = 2.44 \text{ m} + \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log \left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}} \right), e \right)}{2 \cdot 3.1416 \cdot 26.9 \text{ m}^2/\text{s}} \right)$$



2.7) Espessura do aquífero dada a descarga de aquífero confinado Fórmula

Fórmula

$$b_w = \frac{Q}{\frac{2 \cdot \pi \cdot K_{WH} \cdot s_t}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}}$$

Exemplo com Unidades

$$14.1511 \text{ m} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 0.83 \text{ m}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}}$$

Avaliar Fórmula 

2.8) Espessura do aquífero dada a profundidade da água em dois poços Fórmula

Fórmula

$$b_p = \frac{Q}{\frac{2.72 \cdot K_w \cdot (h_2 - h_1)}{\log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}}$$

Exemplo com Unidades

$$2.3615 \text{ m} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2.72 \cdot 1125 \text{ cm/s} \cdot (17.8644 \text{ m} - 17.85 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}}\right), 10\right)}}$$

Avaliar Fórmula 

2.9) Espessura do aquífero dada descarga de aquífero confinado com Base 10 Fórmula

Fórmula

$$t_{aq} = \frac{Q}{\frac{2.72 \cdot K_w \cdot s_t}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}}$$

Exemplo com Unidades

$$0.6691 \text{ m} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2.72 \cdot 1125 \text{ cm/s} \cdot 0.83 \text{ m}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}}$$

Avaliar Fórmula 

3) Coeficiente de Permeabilidade Fórmulas

3.1) Coeficiente de permeabilidade dada a descarga de aquífero confinado Fórmula

Fórmula

$$K_{WH} = \frac{Q}{\frac{2 \cdot \pi \cdot b_w \cdot s_t}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}}$$

Exemplo com Unidades

$$10.0008 \text{ cm/s} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 14.15 \text{ m} \cdot 0.83 \text{ m}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}}$$

Avaliar Fórmula 

3.2) Coeficiente de Permeabilidade dada a Descarga de Aquífero Confinado com Base 10 Fórmula

Fórmula

$$K_{WH} = \frac{Q}{\frac{2.72 \cdot b_w \cdot s_{tw}}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}}$$

Exemplo com Unidades

$$8.9555 \text{ cm/s} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2.72 \cdot 14.15 \text{ m} \cdot 4.93 \text{ m}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}}$$

Avaliar Fórmula 

3.3) Coeficiente de permeabilidade dada a profundidade da água em dois poços Fórmula

Fórmula

$$K_w = \frac{Q}{\frac{2.72 \cdot b_p \cdot (h_2 - h_1)}{\log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}}$$

Exemplo com Unidades

$$1125.7201 \text{ cm/s} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2.72 \cdot 2.36 \text{ m} \cdot (17.8644 \text{ m} - 17.85 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}}\right), 10\right)}}$$

Avaliar Fórmula 



4) Coeficiente de Transmissibilidade Fórmulas

4.1) Coeficiente de transmissibilidade dada a descarga de aquífero confinado Fórmula

Avaliar Fórmula

Fórmula

$$T_{\text{envi}} = \frac{Q}{\frac{2 \cdot \pi \cdot s_t}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}}$$

Exemplo com Unidades

$$1.4151 \text{ m}^2/\text{s} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 0.83 \text{ m}}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}}$$

4.2) Coeficiente de Transmissibilidade dada a Profundidade da Água em Dois Poços Fórmula



Fórmula

$$T_{\text{envi}} = \frac{Q}{\frac{2.72 \cdot (h_2 - h_1)}{\log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}}$$

Exemplo com Unidades

$$2.5786 \text{ m}^2/\text{s} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2.72 \cdot (17.8644 \text{ m} - 17.85 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{0.000000001 \text{ m}}\right), 10\right)}}$$

Avaliar Fórmula

4.3) Coeficiente de Transmissibilidade Dado Descarga em Aquífero Confinado com Base 10 Fórmula

Fórmula

$$T_{\text{envi}} = \frac{Q}{\frac{2.72 \cdot (b_w - h_{\text{well}})}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}}$$

Exemplo com Unidades

$$1.5054 \text{ m}^2/\text{s} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2.72 \cdot (14.15 \text{ m} - 10.000 \text{ m})}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}}$$

Avaliar Fórmula

5) Profundidade da água no poço Fórmulas

5.1) Profundidade da Água no 1º Poço dado Coeficiente de Transmissibilidade Fórmula

Avaliar Fórmula

Fórmula

$$h_1 = h_2 - \left(\frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}{2.72 \cdot T_{\text{envi}}} \right)$$

Exemplo com Unidades

$$17.6094 \text{ m} = 17.8644 \text{ m} - \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}}\right), 10\right)}{2.72 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s}} \right)$$



5.2) Profundidade da água no 2º poço dado o coeficiente de transmissibilidade Fórmula

Avaliar Fórmula 

Fórmula

$$h_2 = h_1 + \left(\frac{Q \cdot \log \left(\left(\frac{r_2}{r_1} \right), 10 \right)}{2.72 \cdot T_{\text{envi}}} \right)$$

Exemplo com Unidades

$$18.105 \text{ m} = 17.85 \text{ m} + \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log \left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}} \right), 10 \right)}{2.72 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s}} \right)$$

5.3) Profundidade da água no poço dado coeficiente de transmissibilidade Fórmula

Fórmula

$$h_w = H_1 - \left(\frac{Q \cdot \log \left(\left(\frac{R_w}{r} \right), e \right)}{2 \cdot \pi \cdot T_{\text{envi}}} \right)$$

Exemplo com Unidades

$$1.697 \text{ m} = 2.48 \text{ m} - \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log \left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}} \right), e \right)}{2 \cdot 3.1416 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s}} \right)$$

Avaliar Fórmula 

5.4) Profundidade de Água em Poço Dado Descarga em Aquífero Confinado Fórmula

Fórmula

$$h_{\text{well}} = b_w - \left(\frac{Q \cdot \log \left(\left(\frac{R_w}{r} \right), e \right)}{2 \cdot \pi \cdot K_{\text{WH}} \cdot b_p} \right)$$

Avaliar Fórmula 

Exemplo com Unidades

$$9.1731 \text{ m} = 14.15 \text{ m} - \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log \left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}} \right), e \right)}{2 \cdot 3.1416 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m}} \right)$$



5.5) Profundidade de Água em Poço Dado Descarga em Aquífero Confinado com Base 10 Fórmula

Fórmula

Avaliar Fórmula 

$$h_{\text{well}} = b_w - \left(\frac{Q \cdot \log \left(\left(\frac{R_w}{r} \right), 10 \right)}{2.72 \cdot K_w \cdot b_p} \right)$$

Exemplo com Unidades

$$13.9147 \text{ m} = 14.15 \text{ m} - \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log \left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}} \right), 10 \right)}{2.72 \cdot 1125 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m}} \right)$$

5.6) Profundidade de Água no 1º Poço Dado Descarga de Aquífero Confinado Fórmula

Fórmula

Avaliar Fórmula 

$$h_1 = h_2 - \left(\frac{Q \cdot \log \left(\left(\frac{r_2}{r_1} \right), 10 \right)}{2.72 \cdot K_{WH} \cdot b_p} \right)$$

Exemplo com Unidades

$$16.2434 \text{ m} = 17.8644 \text{ m} - \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log \left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}} \right), 10 \right)}{2.72 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m}} \right)$$

5.7) Profundidade de Água no 2º Poço dada Descarga de Aquífero Confinado Fórmula

Fórmula

Avaliar Fórmula 

$$h_2 = h_1 + \left(\frac{Q \cdot \log \left(\left(\frac{r_2}{r_1} \right), 10 \right)}{2.72 \cdot K_{WH} \cdot b_p} \right)$$

Exemplo com Unidades

$$19.471 \text{ m} = 17.85 \text{ m} + \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log \left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}} \right), 10 \right)}{2.72 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m}} \right)$$



5.8) Profundidade de Água no Poço Coeficiente de Transmissibilidade com Base 10 Fórmula



Fórmula

Avaliar Fórmula

$$h_{\text{well}} = b_w - \left(\frac{Q \cdot \log \left(\left(\frac{R_w}{r} \right), 10 \right)}{2.72 \cdot T_{\text{envi}}} \right)$$

Exemplo com Unidades

$$9.9851 \text{ m} = 14.15 \text{ m} - \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log \left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}} \right), 10 \right)}{2.72 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s}} \right)$$

6) Rebaixamento no poço Fórmulas

6.1) Rebaixamento em Descarga de Aquífero Confinado Bem Dado Fórmula

Fórmula

$$S_{\text{tw}} = \frac{Q}{\frac{2 \cdot \pi \cdot K_{\text{WH}} \cdot b_p}{\log \left(\left(\frac{R_w}{r} \right), e \right)}}$$

Exemplo com Unidades

$$4.9769 \text{ m} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m}}{\log \left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}} \right), e \right)}}$$

Avaliar Fórmula

6.2) Rebaixamento em Descarga de Aquífero Confinado Bem Dado com Base 10 Fórmula

Fórmula

$$S_{\text{tw}} = \frac{Q}{\frac{2.72 \cdot K_{\text{WH}} \cdot b_w}{\log \left(\left(\frac{R_w}{r} \right), 10 \right)}}$$

Exemplo com Unidades

$$4.4151 \text{ m} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2.72 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 14.15 \text{ m}}{\log \left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}} \right), 10 \right)}}$$

Avaliar Fórmula

6.3) Rebaixamento no Coeficiente de Transmissibilidade Bem Dado Fórmula

Fórmula

$$S_t = \frac{Q}{\frac{2 \cdot \pi \cdot T_{\text{envi}}}{\log \left(\left(\frac{R_w}{r} \right), e \right)}}$$

Exemplo com Unidades

$$0.783 \text{ m} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s}}{\log \left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}} \right), e \right)}}$$

Avaliar Fórmula

6.4) Rebaixamento no Coeficiente de Transmissibilidade Bem Dado com Base 10 Fórmula

Fórmula

$$S_{\text{tw}} = \frac{Q}{\frac{2.72 \cdot T_{\text{envi}}}{\log \left(\left(\frac{R_w}{r} \right), 10 \right)}}$$

Exemplo com Unidades

$$4.1649 \text{ m} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{2.72 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s}}{\log \left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}} \right), 10 \right)}}$$

Avaliar Fórmula



7) Distância radial e raio do poço Fórmulas ↻

7.1) Distância radial do poço 1 dada a descarga de aquífero confinado Fórmula ↻

Avaliar Fórmula ↻

Fórmula

$$R_1 = \frac{r_2}{10 \frac{2.72 \cdot K_{WH} \cdot b_p \cdot (h_2 - h_1)}{Q_0}}$$

Exemplo com Unidades

$$9.9957 \text{ m} = \frac{10.0 \text{ m}}{10 \frac{2.72 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot (17.8644 \text{ m} - 17.85 \text{ m})}{50 \text{ m}^3/\text{s}}}$$

7.2) Distância radial do poço 1 dado o coeficiente de transmissibilidade e descarga Fórmula ↻

Avaliar Fórmula ↻

Fórmula

$$R_1 = \frac{r_2}{10 \frac{2.72 \cdot T_{envi} \cdot (h_2 - h_1)}{Q_0}}$$

Exemplo com Unidades

$$9.973 \text{ m} = \frac{10.0 \text{ m}}{10 \frac{2.72 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot (17.8644 \text{ m} - 17.85 \text{ m})}{50 \text{ m}^3/\text{s}}}$$

7.3) Distância radial do poço 2 dada a descarga de aquífero confinado Fórmula ↻

Avaliar Fórmula ↻

Fórmula

$$R_2 = r_1 \cdot 10 \frac{2.72 \cdot K_{WH} \cdot b_p \cdot (h_2 - h_1)}{Q_0}$$

Exemplo com Unidades

$$1.0705 \text{ m} = 1.07 \text{ m} \cdot 10 \frac{2.72 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot (17.8644 \text{ m} - 17.85 \text{ m})}{50 \text{ m}^3/\text{s}}$$

7.4) Distância radial do poço 2 dado o coeficiente de transmissibilidade e descarga Fórmula ↻

Avaliar Fórmula ↻

Fórmula

$$R_2 = r_1 \cdot 10 \frac{2.72 \cdot T_{envi} \cdot (h_2 - h_1)}{Q_0}$$

Exemplo com Unidades

$$1.0729 \text{ m} = 1.07 \text{ m} \cdot 10 \frac{2.72 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot (17.8644 \text{ m} - 17.85 \text{ m})}{50 \text{ m}^3/\text{s}}$$

7.5) Raio de descarga bem fornecida em aquífero confinado Fórmula ↻

Avaliar Fórmula ↻

Fórmula

$$r_w = \frac{R_w}{\exp\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot K_{WH} \cdot b_p \cdot (H_1 - h_w)}{Q_0}\right)}$$

Exemplo com Unidades

$$8.5898 \text{ m} = \frac{8.6 \text{ m}}{\exp\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{50 \text{ m}^3/\text{s}}\right)}$$



7.6) Raio de descarga de aquífero confinado bem determinado Fórmula

Fórmula

$$r' = \frac{R_w}{\exp\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot K_{WH} \cdot b_p \cdot s_t}{Q}\right)}$$

Exemplo com Unidades

$$2.5426 \text{ m} = \frac{8.6 \text{ m}}{\exp\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot 0.83 \text{ m}}{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}\right)}$$

Avaliar Fórmula 

7.7) Raio de descarga de aquífero confinado bem determinado com Base 10 Fórmula

Fórmula

$$r' = \frac{R_w}{10^{\frac{2.72 \cdot K_{WH} \cdot b_p \cdot s_t}{Q}}}$$

Exemplo com Unidades

$$2.5526 \text{ m} = \frac{8.6 \text{ m}}{10^{\frac{2.72 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot 0.83 \text{ m}}{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}}}$$

Avaliar Fórmula 

7.8) Raio de influência dado a descarga e comprimento do filtro Fórmula

Fórmula

$$R_w = r \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot K_{WH} \cdot s_t \cdot \left(L + \left(\frac{s_t}{\pi}\right)\right)}{Q}}$$

Exemplo com Unidades

$$25.994 \text{ m} = 7.5 \text{ m} \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 0.83 \text{ m} \cdot \left(2 \text{ m} + \left(\frac{0.83 \text{ m}}{\pi}\right)\right)}{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}}$$

Avaliar Fórmula 

7.9) Raio de influência dado descarga em aquífero não confinado Fórmula

Fórmula

$$R_w = r \cdot \exp\left(\frac{\pi \cdot K_{\text{soil}} \cdot \left(H_1^2 - h_w^2\right)}{Q}\right)$$

Exemplo com Unidades

$$7.5 \text{ m} = 7.5 \text{ m} \cdot \exp\left(\frac{3.1416 \cdot 0.001 \text{ cm/s} \cdot \left(2.48 \text{ m}^2 - 2.44 \text{ m}^2\right)}{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}\right)$$

Avaliar Fórmula 

7.10) Raio de influência dado descarga em aquífero não confinado com base 10 Fórmula

Fórmula

$$R_w = r \cdot 10^{\frac{1.36 \cdot K_{\text{soil}} \cdot \left(H_1^2 - h_w^2\right)}{Q}}$$

Exemplo com Unidades

$$7.5 \text{ m} = 7.5 \text{ m} \cdot 10^{\frac{1.36 \cdot 0.001 \text{ cm/s} \cdot \left(2.48 \text{ m}^2 - 2.44 \text{ m}^2\right)}{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}}$$

Avaliar Fórmula 

7.11) Raio de rebaixamento bem dado no poço Fórmula

Fórmula

$$r'' = \frac{R_w}{\exp\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot T_{\text{envi}} \cdot s_t}{Q}\right)}$$

Exemplo com Unidades

$$0.0037 \text{ m} = \frac{8.6 \text{ m}}{\exp\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot 0.83 \text{ m}}{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}\right)}$$

Avaliar Fórmula 



7.12) Raio do coeficiente de transmissibilidade bem determinado Fórmula

Fórmula

Exemplo com Unidades

Avaliar Fórmula 

$$r_w = \frac{R_w}{\exp\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot T_{\text{envi}} \cdot (H_i - h_w)}{Q_0}\right)}$$

$$8.5354 \text{ m} = \frac{8.6 \text{ m}}{\exp\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{50 \text{ m}^3/\text{s}}\right)}$$

7.13) Raio do coeficiente de transmissibilidade bem fornecido com a Base 10 Fórmula

Fórmula

Exemplo com Unidades

Avaliar Fórmula 

$$r_w = \frac{R_w}{10^{\frac{2.72 \cdot T_{\text{envi}} \cdot (H_i - h_w)}{Q_0}}}$$

$$8.5356 \text{ m} = \frac{8.6 \text{ m}}{10^{\frac{2.72 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{50 \text{ m}^3/\text{s}}}}$$

7.14) Raio do Poço para Descarga em Aquífero Confinado com Base 10 Fórmula

Fórmula

Exemplo com Unidades

Avaliar Fórmula 

$$r_w = \frac{R_w}{10^{\frac{2.72 \cdot K_{\text{swh}} \cdot b \cdot (H_i - h_w)}{Q}}}$$

$$8.6717 \text{ m} = \frac{8.6 \text{ m}}{10^{\frac{2.72 \cdot 0.0022 \cdot 3 \text{ m} \cdot (2.48 \text{ m} - 2.44 \text{ m})}{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}}}$$

7.15) Raio do Rebaixamento do Poço dado no Poço com Base 10 Fórmula

Fórmula

Exemplo com Unidades

Avaliar Fórmula 

$$r'' = \frac{R_w}{10^{\frac{2.72 \cdot T_{\text{envi}} \cdot s_t}{Q}}}$$

$$0.0038 \text{ m} = \frac{8.6 \text{ m}}{10^{\frac{2.72 \cdot 1.5 \text{ m}^2/\text{s} \cdot 0.83 \text{ m}}{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}}}$$

8) Raio de Influência Fórmulas

8.1) Raio de influência dada a descarga de aquífero confinado Fórmula

Fórmula

Avaliar Fórmula 

$$R_w = r \cdot \exp\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot K_{\text{WH}} \cdot b_p \cdot s_t}{Q_{\text{li}}}\right)$$

Exemplo com Unidades

$$8.1413 \text{ m} = 7.5 \text{ m} \cdot \exp\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 2.36 \text{ m} \cdot 0.83 \text{ m}}{15 \text{ m}^3/\text{s}}\right)$$



8.2) Raio de influência dada a descarga no aquífero confinado Fórmula

Fórmula

Avaliar Fórmula 

$$R_{id} = r \cdot \exp\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot K_{WH} \cdot b_p \cdot (H_i - h_w)}{Q_0}\right)$$

Exemplo com Unidades

$$7.5089\text{m} = 7.5\text{m} \cdot \exp\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 10.00\text{cm/s} \cdot 2.36\text{m} \cdot (2.48\text{m} - 2.44\text{m})}{50\text{m}^3/\text{s}}\right)$$

8.3) Raio de influência dado coeficiente de transmissibilidade Fórmula

Fórmula

Avaliar Fórmula 

$$r_{ic} = r \cdot \exp\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot T_{envi} \cdot (H_i - h_w)}{Q_0}\right)$$

Exemplo com Unidades

$$7.5568\text{m} = 7.5\text{m} \cdot \exp\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 1.5\text{m}^2/\text{s} \cdot (2.48\text{m} - 2.44\text{m})}{50\text{m}^3/\text{s}}\right)$$

8.4) Raio de Influência dado Coeficiente de Transmissibilidade com Base 10 Fórmula

Fórmula

Avaliar Fórmula 

$$r_{ic} = r \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot T_{envi} \cdot (H_i - h_w)}{Q_{li}}}$$

Exemplo com Unidades

$$7.6903\text{m} = 7.5\text{m} \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot 1.5\text{m}^2/\text{s} \cdot (2.48\text{m} - 2.44\text{m})}{15\text{m}^3/\text{s}}}$$

8.5) Raio de influência dado descarga de aquífero confinado com base 10 Fórmula

Fórmula

Avaliar Fórmula 

$$R_w = r \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot K_{WH} \cdot b_p \cdot s_t}{Q_{li}}}$$

Exemplo com Unidades

$$8.1392\text{m} = 7.5\text{m} \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot 10.00\text{cm/s} \cdot 2.36\text{m} \cdot 0.83\text{m}}{15\text{m}^3/\text{s}}}$$

8.6) Raio de influência dado descarga em aquífero confinado com base 10 Fórmula

Fórmula

Avaliar Fórmula 

$$R_{id} = r \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot K_{WH} \cdot b_p \cdot (H_i - h_w)}{Q_0}}$$

Exemplo com Unidades

$$7.5089\text{m} = 7.5\text{m} \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot 10.00\text{cm/s} \cdot 2.36\text{m} \cdot (2.48\text{m} - 2.44\text{m})}{50\text{m}^3/\text{s}}}$$

8.7) Raio de Influência dado Rebaixamento no Poço Fórmula

Fórmula

Avaliar Fórmula 

$$R_{iw} = r \cdot \exp\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot T_{envi} \cdot s_t}{Q_{li}}\right)$$

Exemplo com Unidades

$$12.6342\text{m} = 7.5\text{m} \cdot \exp\left(\frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 1.5\text{m}^2/\text{s} \cdot 0.83\text{m}}{15\text{m}^3/\text{s}}\right)$$



8.8) Raio de Influência dado Rebaixamento no Poço com Base 10 Fórmula

Fórmula

$$R_{iw} = r \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot T_{envi} \cdot s_t}{Q_d}}$$

Exemplo com Unidades

$$12.6131\text{m} = 7.5\text{m} \cdot 10^{\frac{2.72 \cdot 1.5\text{ m}^2/\text{s} \cdot 0.83\text{ m}}{15\text{ m}^3/\text{s}}}$$

Avaliar Fórmula 



Variáveis usadas na lista de Aquífero confinado Fórmulas acima

- **b** Espessura do Aquífero (Metro)
- **b_p** Espessura do aquífero durante o bombeamento (Metro)
- **b_w** Espessura do Aquífero (Metro)
- **h₁** Profundidade da água 1 (Metro)
- **h₂** Profundidade da Água 2 (Metro)
- **H_i** Espessura inicial do aquífero (Metro)
- **h_w** Profundidade da água (Metro)
- **h_{well}** Profundidade da água no poço (Metro)
- **K_{soil}** Coeficiente de Permeabilidade de Partículas do Solo (Centímetro por Segundo)
- **K_{swH}** Coeficiente Padrão de Permeabilidade
- **K_w** Coeficiente de Permeabilidade (Centímetro por Segundo)
- **K_{WH}** Coeficiente de Permeabilidade em Hidráulica de Poços (Centímetro por Segundo)
- **L** Comprimento do filtro (Metro)
- **Q** Descarga (Metro Cúbico por Segundo)
- **Q₀** Descarga no Tempo t=0 (Metro Cúbico por Segundo)
- **Q_c** Descarga em Aquífero Confinado (Metro Cúbico por Segundo)
- **Q_{ct}** Descarga dada Coeficiente de Transmissibilidade (Metro Cúbico por Segundo)
- **Q_{qi}** Descarga de Líquido (Metro Cúbico por Segundo)
- **Qcaq** Descarga do aquífero confinado dada a profundidade da água (Metro Cúbico por Segundo)
- **r** Raio do Poço (Metro)
- **r₁** Distância radial no poço de observação 1 (Metro)
- **R₁** Distância radial 1 (Metro)
- **r₂** Distância radial no poço de observação 2 (Metro)

Constantes, funções, medidas usadas na lista de Aquífero confinado Fórmulas acima

- **constante(s): pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
Constante de Arquimedes
- **constante(s): e**,
2.71828182845904523536028747135266249
Constante de Napier
- **Funções: exp**, exp(Number)
Em uma função exponencial, o valor da função muda por um fator constante para cada mudança unitária na variável independente.
- **Funções: log**, log(Base, Number)
A função logarítmica é uma função inversa da exponenciação.
- **Medição: Comprimento** in Metro (m)
Comprimento Conversão de unidades ↻
- **Medição: Velocidade** in Centímetro por Segundo (cm/s)
Velocidade Conversão de unidades ↻
- **Medição: Taxa de fluxo volumétrico** in Metro Cúbico por Segundo (m³/s)
Taxa de fluxo volumétrico Conversão de unidades ↻
- **Medição: Viscosidade Cinemática** in Metro quadrado por segundo (m²/s)
Viscosidade Cinemática Conversão de unidades ↻




- R_2 Distância radial no poço 2 (Metro)
- r_{ic} Raio de Influência (Coefi. de Transmissibilidade) (Metro)
- R_{id} Raio de Influência dada a Descarga (Metro)
- R_{iw} Raio de influência dado o rebaixamento no poço (Metro)
- r_w Raio de descarga do poço dado (Metro)
- R_w Raio de Influência (Metro)
- r' Raio do Poço em Eviron. Engin. (Metro)
- r'' Raio do Poço em Hidráulica de Poços (Metro)
- r_1' Distância radial no poço 1 (Metro)
- s_t Redução total (Metro)
- S_{tw} Rebaixamento total no poço (Metro)
- t_{aq} Espessura do Aquífero dada a Descarga do Aquífero Confinado (Metro)
- T_{envi} Coeficiente de Transmissibilidade (Metro quadrado por segundo)
- T_w Coeficiente de Transmissibilidade em Enviro. Eng. (Metro quadrado por segundo)



Baixe outros PDFs de Importante Hidráulica de Poço

- **Importante Aquífero confinado**
Fórmulas 
- **Importante Aquífero não confinado**
Fórmulas 

Experimente nossas calculadoras visuais exclusivas

-  Subtrair fração 
-  MMC de três 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](#)

9/23/2024 | 11:37:56 AM UTC

