

Importante Teste de Recuperação Fórmulas PDF



Fórmulas Exemplos com unidades

Lista de 34 Importante Teste de Recuperação Fórmulas

1) Constante Dependendo do Solo Base Fórmulas ↗

1.1) Cabeça de Depressão Constante com Alta e Tempo em Horas Fórmula ↗

Fórmula

$$H' = \frac{Q}{2.303 \cdot A_{csw} \cdot \log\left(\left(\frac{h_d}{h_{w2}}\right), 10\right) \cdot t}$$

Exemplo com Unidades

$$0.0571 = \frac{0.99 \text{ m}^3/\text{s}}{2.303 \cdot 13 \text{ m}^2 \cdot \log\left(\left(\frac{27 \text{ m}}{10 \text{ m}}\right), 10\right) \cdot 4 \text{ h}}$$

Avaliar Fórmula ↗

1.2) Cabeça de Depressão Constante recebeu alta do poço Fórmula ↗

Fórmula

$$H' = \frac{Q}{K}$$

Exemplo com Unidades

$$0.198 = \frac{0.99 \text{ m}^3/\text{s}}{5.0}$$

Avaliar Fórmula ↗

1.3) Constante Dependendo do Solo na Base da Capacidade Específica do Poço Fórmula ↗

Fórmula

$$K = A_{sec} \cdot S_{si}$$

Exemplo com Unidades

$$4.99 = 2.495 \text{ m}^2 \cdot 2.0 \text{ m/s}$$

Avaliar Fórmula ↗

1.4) Constante dependendo do solo na base de areia fina bem dada Fórmula ↗

Fórmula

$$K = 0.5 \cdot A_{csw}$$

Exemplo com Unidades

$$6.5 = 0.5 \cdot 13 \text{ m}^2$$

Avaliar Fórmula ↗

1.5) Constante dependendo do solo na base do poço Fórmula ↗

Fórmula

$$K = \left(\frac{A_{cs}}{t}\right) \cdot \log\left(\left(\frac{h_d}{h_{w2}}\right), e\right)$$

Exemplo com Unidades

$$5.034 = \left(\frac{20 \text{ m}^2}{4 \text{ h}}\right) \cdot \log\left(\left(\frac{27 \text{ m}}{10 \text{ m}}\right), e\right)$$

Avaliar Fórmula ↗



1.6) Constante dependendo do solo na base do poço com a base 10 Fórmula

Fórmula

$$K = \left(\frac{A_{\text{sec}} \cdot 2.303}{t} \right) \cdot \log \left(\left(\frac{h_d}{h_{w2}} \right), 10 \right)$$

Avaliar Fórmula 

Exemplo com Unidades

$$3.3301 = \left(\frac{2.495 \text{ m}^2 \cdot 2.303}{4 \text{ h}} \right) \cdot \log \left(\left(\frac{27 \text{ m}}{10 \text{ m}} \right), 10 \right)$$

1.7) Constante dependendo do solo na base do solo argiloso bem fornecido Fórmula

Fórmula

$$K = 0.25 \cdot A_{\text{cs}}$$

Exemplo com Unidades

$$5 = 0.25 \cdot 20 \text{ m}^2$$

Avaliar Fórmula 

1.8) Descarga no Poço Fórmulas

1.8.1) Descarga em poço sob pressão constante Fórmula

Fórmula

$$Q = K \cdot H'$$

Exemplo com Unidades

$$0.19 \text{ m}^3/\text{s} = 5.0 \cdot 0.038$$

Avaliar Fórmula 

1.8.2) Descarga na cabeça de depressão constante bem dada e na área do poço Fórmula

Fórmula

$$Q = \frac{2.303 \cdot A_{\text{csw}} \cdot H' \cdot \log \left(\left(\frac{h_d}{h_{w2}} \right), 10 \right)}{t}$$

Avaliar Fórmula 

Exemplo com Unidades

$$0.0002 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2.303 \cdot 13 \text{ m}^2 \cdot 0.038 \cdot \log \left(\left(\frac{27 \text{ m}}{10 \text{ m}} \right), 10 \right)}{4 \text{ h}}$$

2) Área transversal do poço Fórmulas

2.1) Área da seção transversal do poço constante dependendo do solo na base Fórmula

Fórmula

$$A_{\text{csw}} = \frac{K_b}{\left(\frac{1}{t} \right) \cdot \log \left(\left(\frac{h_1'}{h_{w2}} \right), e \right)}$$

Exemplo com Unidades

$$13.8352 \text{ m}^2 = \frac{4.99 \text{ m}^3/\text{hr}}{\left(\frac{1}{4 \text{ h}} \right) \cdot \log \left(\left(\frac{20.0 \text{ m}}{10 \text{ m}} \right), e \right)}$$

Avaliar Fórmula 



2.2) Área da seção transversal do poço dada constante dependendo do solo na base com base 10 Fórmula

Fórmula

$$A_{\text{sec}} = \frac{K_b}{\left(\frac{2.303}{t}\right) \cdot \log\left(\left(\frac{h_1'}{h_{w2}}\right), 10\right)}$$

Exemplo com Unidades

$$2.609 \text{ m}^2 = \frac{4.99 \text{ m}^3/\text{hr}}{\left(\frac{2.303}{4 \text{ h}}\right) \cdot \log\left(\left(\frac{20.0 \text{ m}}{10 \text{ m}}\right), 10\right)}$$

Avaliar Fórmula 

2.3) Área de seção transversal do poço dada descarga do poço Fórmula

Fórmula

$$A_{\text{csw}} = \frac{Q}{S_{\text{si}} \cdot H'}$$

Exemplo com Unidades

$$13.0263 \text{ m}^2 = \frac{0.99 \text{ m}^3/\text{s}}{2.0 \text{ m/s} \cdot 0.038}$$

Avaliar Fórmula 

3) Cabeça de depressão após a parada do bombeamento Fórmulas

3.1) Cabeça de depressão no poço no tempo T após a interrupção do bombeamento Fórmula

Fórmula

$$h_d = \frac{h_1'}{\exp(K_a \cdot t)}$$

Exemplo com Unidades

$$19.9556 \text{ m} = \frac{20.0 \text{ m}}{\exp(2 \text{ m/h} \cdot 4 \text{ h})}$$

Avaliar Fórmula 

3.2) Cabeça de Depressão no Poço no Tempo T após Bombeamento Parado com Base 10 e Areia Fina Está Presente Fórmula

Fórmula

$$h_{\text{dp}} = \left(\frac{h_{w1}}{10^{\left((0.5) \cdot \frac{t}{2.303} \right)}} \right)$$

Exemplo com Unidades

$$0.4062 \text{ m} = \left(\frac{3 \text{ m}}{10^{\left((0.5) \cdot \frac{4 \text{ h}}{2.303} \right)}} \right)$$

Avaliar Fórmula 

3.3) Cabeça de depressão no poço no tempo T após o bombeamento ter parado com base 10 e solo argiloso está presente Fórmula

Fórmula

$$h_{\text{dp}} = \frac{h_{w1}}{10^{\frac{0.25 \cdot \frac{t}{3600}}{2.303}}}$$

Exemplo com Unidades

$$1.1038 \text{ m} = \frac{3 \text{ m}}{10^{\frac{0.25 \cdot \frac{4 \text{ h}}{3600}}{2.303}}}$$

Avaliar Fórmula 

3.4) Cabeça de depressão no poço no tempo T após o bombeamento ter parado e areia fina estar presente Fórmula

Fórmula

$$h_{\text{dp}} = \frac{h_{w1}}{10^{\left(\frac{0.5}{2.303} \right) \cdot \frac{t}{3600}}}$$

Exemplo com Unidades

$$0.4062 \text{ m} = \frac{3 \text{ m}}{10^{\left(\frac{0.5}{2.303} \right) \cdot \frac{4 \text{ h}}{3600}}}$$

Avaliar Fórmula 



3.5) Cabeça de depressão no poço no tempo T dado o bombeamento parado e constante

Fórmula 

Fórmula

$$h_{dp} = \frac{h_{w1}}{\exp\left(\frac{K_b \cdot t}{A_{csw}}\right)}$$

Exemplo com Unidades

$$0.6461 \text{ m} = \frac{3 \text{ m}}{\exp\left(\frac{4.99 \text{ m}^3/\text{hr} \cdot 4 \text{ h}}{13 \text{ m}^2}\right)}$$

Avaliar Fórmula 

3.6) Cabeça de depressão no poço no tempo T dado o bombeamento parado e constante com base 10 Fórmula

Fórmula

$$h_{dp} = \frac{h_{w1}}{10^{\frac{K_b \cdot t}{A_{csw} \cdot 2.303}}}$$

Exemplo com Unidades

$$0.6463 \text{ m} = \frac{3 \text{ m}}{10^{\frac{4.99 \text{ m}^3/\text{hr} \cdot 4 \text{ h}}{13 \text{ m}^2 \cdot 2.303}}}$$

Avaliar Fórmula 

3.7) Cabeça de depressão no poço no tempo T depois que o bombeamento parou e o solo argiloso está presente Fórmula

Fórmula

$$h_{dp} = \frac{h_{w1}}{10^{\left(0.25 \cdot \frac{t}{3600}\right)}}$$

Exemplo com Unidades

$$0.3 \text{ m} = \frac{3 \text{ m}}{10^{\left(0.25 \cdot \frac{4 \text{ h}}{3600}\right)}}$$

Avaliar Fórmula 

4) Cabeça de depressão quando o bombeamento parou Fórmulas

4.1) Cabeça de depressão em bombeamento bem dado parado com base 10 e areia grossa está presente Fórmula

Fórmula

$$h_d = h_{w2} \cdot 10^{\frac{1 \cdot \Delta t}{2.303}}$$

Exemplo com Unidades

$$27.451 \text{ m} = 10 \text{ m} \cdot 10^{\frac{1 \cdot 1.01 \text{ s}}{2.303}}$$

Avaliar Fórmula 

4.2) Cabeça de depressão em bombeamento bem dado parado com base 10 e solo argiloso está presente Fórmula

Fórmula

$$h_d = h_{w2} \cdot 10^{\frac{0.25 \cdot \Delta t}{2.303}}$$

Exemplo com Unidades

$$34.8956 \text{ m} = 10 \text{ m} \cdot 10^{\frac{0.25 \cdot 5 \text{ s}}{2.303}}$$

Avaliar Fórmula 

4.3) Cabeça de depressão em bombeamento bem dado parado com descarga Fórmula

Fórmula

$$h_d = h_{w2} \cdot 10^{\frac{Q \cdot \Delta t}{A_{cs} \cdot H' \cdot 2.303}}$$

Exemplo com Unidades

$$37.2632 \text{ m} = 10 \text{ m} \cdot 10^{\frac{0.99 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 1.01 \text{ s}}{20 \text{ m}^2 \cdot 0.038 \cdot 2.303}}$$

Avaliar Fórmula 



4.4) Cabeça de depressão em bombeamento bem dado parado e areia fina está presente

Fórmula 

Fórmula

$$h_d = h_{w2} \cdot \exp(0.5 \cdot \Delta t)$$

Exemplo com Unidades

$$16.5699_m = 10_m \cdot \exp(0.5 \cdot 1.01_s)$$

Avaliar Fórmula 

4.5) Cabeça de depressão em bombeamento bem dado parado e areia grossa está presente

Fórmula 

Fórmula

$$h_d = h_{w2} \cdot \exp(1 \cdot \Delta t)$$

Exemplo com Unidades

$$27.456_m = 10_m \cdot \exp(1 \cdot 1.01_s)$$

Avaliar Fórmula 

4.6) Cabeça de depressão em bombeamento bem dado parado e constante Fórmula

Fórmula

$$h_d = h_{w2} \cdot \exp\left(\frac{K \cdot t}{A_{cs}}\right)$$

Exemplo com Unidades

$$27.1828_m = 10_m \cdot \exp\left(\frac{5.0 \cdot 4_h}{20_{m^2}}\right)$$

Avaliar Fórmula 

4.7) Cabeça de Depressão em Bombeamento Bem Dado Parado e Constante com Base 10

Fórmula 

Fórmula

$$h_d = h_{w2} \cdot 10^{\frac{K \cdot t}{A_{cs} \cdot 2.303}}$$

Exemplo com Unidades

$$27.1779_m = 10_m \cdot 10^{\frac{5.0 \cdot 4_h}{20_{m^2} \cdot 2.303}}$$

Avaliar Fórmula 

4.8) Cabeça de depressão em um poço com bombeamento interrompido e solo argiloso está presente Fórmula

Fórmula

$$h_d = h_{w2} \cdot \exp(0.25 \cdot \Delta t)$$

Exemplo com Unidades

$$34.9034_m = 10_m \cdot \exp(0.25 \cdot 5_s)$$

Avaliar Fórmula 

5) Tempo de recuperação Fórmulas

5.1) Tempo em horas com base 10 dada areia fina Fórmula

Fórmula

$$t = \left(\frac{2.303}{0.5}\right) \cdot \log\left(\left(\frac{h_d}{h_{w2}}\right), 10\right)$$

Exemplo com Unidades

$$10.6778_h = \left(\frac{2.303}{0.5}\right) \cdot \log\left(\left(\frac{27_m}{10_m}\right), 10\right)$$

Avaliar Fórmula 

5.2) Tempo em horas com base 10 dada areia grossa Fórmula

Fórmula

$$t = \left(\frac{2.303}{1}\right) \cdot \log\left(\left(\frac{h_d}{h_{w2}}\right), 10\right)$$

Exemplo com Unidades

$$5.3389_h = \left(\frac{2.303}{1}\right) \cdot \log\left(\left(\frac{27_m}{10_m}\right), 10\right)$$

Avaliar Fórmula 



5.3) Tempo em horas dado areia fina Fórmula

Fórmula

$$t = \left(\frac{1}{0.5} \right) \cdot \log \left(\left(\frac{h_d}{h_{w2}} \right), e \right)$$

Exemplo com Unidades

$$2.0136 \text{ h} = \left(\frac{1}{0.5} \right) \cdot \log \left(\left(\frac{27 \text{ m}}{10 \text{ m}} \right), e \right)$$

Avaliar Fórmula 

5.4) Tempo em horas dado areia grossa Fórmula

Fórmula

$$t = \log \left(\left(\frac{h_d}{h_{w2}} \right), e \right)$$

Exemplo com Unidades

$$1.0068 \text{ h} = \log \left(\left(\frac{27 \text{ m}}{10 \text{ m}} \right), e \right)$$

Avaliar Fórmula 

5.5) Tempo em horas dado Cabeça de Depressão Constante e Área do Poço Fórmula

Fórmula

$$t = \frac{2.303 \cdot A_{\text{CSW}} \cdot H' \cdot \log \left(\left(\frac{h_d}{h_{w2}} \right), 10 \right)}{Q}$$

Exemplo com Unidades

$$2.664 \text{ h} = \frac{2.303 \cdot 13 \text{ m}^2 \cdot 0.038 \cdot \log \left(\left(\frac{27 \text{ m}}{10 \text{ m}} \right), 10 \right)}{0.99 \text{ m}^3/\text{s}}$$

Avaliar Fórmula 

5.6) Tempo em horas dado constante dependendo do solo na base Fórmula

Fórmula

$$t = \left(\frac{A_{\text{CSW}}}{K} \right) \cdot \log \left(\left(\frac{h_d}{h_{w2}} \right), e \right)$$

Exemplo com Unidades

$$2.6177 \text{ h} = \left(\frac{13 \text{ m}^2}{5.0} \right) \cdot \log \left(\left(\frac{27 \text{ m}}{10 \text{ m}} \right), e \right)$$

Avaliar Fórmula 

5.7) Tempo em horas dado o solo argiloso Fórmula

Fórmula

$$t = \left(\frac{1}{0.25} \right) \cdot \log \left(\left(\frac{h_d}{h_{w2}} \right), e \right)$$

Exemplo com Unidades

$$4.0272 \text{ h} = \left(\frac{1}{0.25} \right) \cdot \log \left(\left(\frac{27 \text{ m}}{10 \text{ m}} \right), e \right)$$

Avaliar Fórmula 



Variáveis usadas na lista de Teste de Recuperação Fórmulas acima

- **A_{CS}** Área da secção transversal (Metro quadrado)
- **A_{CSW}** Área da secção transversal do poço (Metro quadrado)
- **A_{sec}** Área da Seção Transversal dada a Capacidade Específica (Metro quadrado)
- **H'** Cabeça de depressão constante
- **h_d** Depressão na cabeça (Metro)
- **h_{dp}** Depressão da cabeça após a interrupção do bombeamento (Metro)
- **h_{w1}** Cabeça de depressão no poço 1 (Metro)
- **h_{w2}** Cabeça de depressão no poço 2 (Metro)
- **h1'** Depressão Cabeça no Poço (Metro)
- **K** Constante
- **K_a** Capacidade Específica (Metro por hora)
- **K_b** Constante Dependente do Solo Base (Metro Cúbico por Hora)
- **Q** Descarga em Poço (Metro Cúbico por Segundo)
- **S_{si}** Capacidade específica em unidade SI (Metro por segundo)
- **t** Tempo (Hora)
- **Δ_t** Intervalo de tempo (Segundo)
- **Δt** Intervalo de tempo total (Segundo)

Constantes, funções, medidas usadas na lista de Teste de Recuperação Fórmulas acima

- **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:** Tempo in Hora (h), Segundo (s)
Tempo Conversão de unidades ↻
- **Medição:** Área in Metro quadrado (m²)
Área Conversão de unidades ↻
- **Medição:** Velocidade in Metro por segundo (m/s), Metro por hora (m/h)
Velocidade Conversão de unidades ↻
- **Medição:** Taxa de fluxo volumétrico in Metro Cúbico por Segundo (m³/s), Metro Cúbico por Hora (m³/hr)
Taxa de fluxo volumétrico Conversão de unidades ↻



Baixe outros PDFs de Importante Rendimento de um poço aberto

- **Importante Teste de bombeamento de nível constante Fórmulas** 
- **Importante Teste de Recuperação Fórmulas** 

Experimente nossas calculadoras visuais exclusivas

-  **Fração simples** 
-  **Calculadora MMC** 

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](#)

10/15/2024 | 9:58:01 AM UTC

