



Fórmulas Exemplos com unidades

Lista de 19 Importante Cálculo de Fluxo Uniforme Fórmulas

1) Área da Seção do Canal com Descarga Fórmula ↻

Fórmula

$$A_{cs} = \frac{Q}{C \cdot \sqrt{R_H \cdot S}}$$

Exemplo com Unidades

$$13.835 \text{ m}^2 = \frac{14 \text{ m}^3/\text{s}}{40 \cdot \sqrt{1.6 \text{ m} \cdot 0.0004}}$$

Avaliar Fórmula ↻

2) Área da Seção do Canal dada Transporte da Seção do Canal Fórmula ↻

Fórmula

$$A_{cs} = \frac{C_f}{C \cdot \sqrt{R_H}}$$

Exemplo com Unidades

$$13.835 \text{ m}^2 = \frac{700}{40 \cdot \sqrt{1.6 \text{ m}}}$$

Avaliar Fórmula ↻

3) Área da Seção do Canal pela Fórmula de Manning Fórmula ↻

Fórmula

$$A_{cs} = \frac{C_f}{\left(\frac{1}{n}\right) \cdot \left(R_H^{\frac{2}{3}}\right)}$$

Exemplo com Unidades

$$6.1404 \text{ m}^2 = \frac{700}{\left(\frac{1}{0.012}\right) \cdot \left(1.6 \text{ m}^{\frac{2}{3}}\right)}$$

Avaliar Fórmula ↻

4) Chezy Constant recebe o transporte da seção do canal Fórmula ↻

Fórmula

$$C = \frac{C_f}{A_{cs} \cdot \sqrt{R_H}}$$

Exemplo com Unidades

$$36.8932 = \frac{700}{15 \text{ m}^2 \cdot \sqrt{1.6 \text{ m}}}$$

Avaliar Fórmula ↻

5) Chezy Constant recebeu alta Fórmula ↻

Fórmula

$$C = \frac{Q}{A_{cs} \cdot \sqrt{R_H \cdot S}}$$

Exemplo com Unidades

$$36.8932 = \frac{14 \text{ m}^3/\text{s}}{15 \text{ m}^2 \cdot \sqrt{1.6 \text{ m} \cdot 0.0004}}$$

Avaliar Fórmula ↻



6) Descarga através do Canal Fórmula

Fórmula

$$Q = C \cdot A_{cs} \cdot \sqrt{R_H \cdot S}$$

Exemplo com Unidades

$$15.1789 \text{ m}^3/\text{s} = 40 \cdot 15 \text{ m}^2 \cdot \sqrt{1.6 \text{ m} \cdot 0.0004}$$

Avaliar Fórmula 

7) Descarga dada Transporte Fórmula

Fórmula

$$Q = C_f \cdot \sqrt{S}$$

Exemplo com Unidades

$$14 \text{ m}^3/\text{s} = 700 \cdot \sqrt{0.0004}$$

Avaliar Fórmula 

8) Fórmula de Manning para a inclinação do leito dada alta Fórmula

Fórmula

$$S = \left(\frac{Q}{C_f} \right)^2$$

Exemplo com Unidades

$$0.0004 = \left(\frac{14 \text{ m}^3/\text{s}}{700} \right)^2$$

Avaliar Fórmula 

9) Fórmula de Manning para Descarga dada Transporte Fórmula

Fórmula

$$Q = C_f \cdot \sqrt{S}$$

Exemplo com Unidades

$$14 \text{ m}^3/\text{s} = 700 \cdot \sqrt{0.0004}$$

Avaliar Fórmula 

10) Fórmula de Manning para o coeficiente de rugosidade dado o transporte da seção Fórmula

Fórmula

$$n = \left(\frac{1}{C_f} \right) \cdot A_{cs} \cdot \left(R_H \right)^{\frac{2}{3}}$$

Exemplo com Unidades

$$0.0293 = \left(\frac{1}{700} \right) \cdot 15 \text{ m}^2 \cdot \left(1.6 \text{ m} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Avaliar Fórmula 

11) Fórmula de Manning para o Raio Hidráulico da Seção do Canal dada a Transmissão da Seção Fórmula

Fórmula

$$R_H = \left(\frac{C_f}{\left(\frac{1}{n} \right) \cdot A_{cs}} \right)^{\frac{3}{2}}$$

Exemplo com Unidades

$$0.4191 \text{ m} = \left(\frac{700}{\left(\frac{1}{0.012} \right) \cdot 15 \text{ m}^2} \right)^{\frac{3}{2}}$$

Avaliar Fórmula 

12) Fórmula de Manning para transporte com alta Fórmula

Fórmula

$$C_f = \frac{Q}{\sqrt{S}}$$

Exemplo com Unidades

$$700 = \frac{14 \text{ m}^3/\text{s}}{\sqrt{0.0004}}$$

Avaliar Fórmula 



13) Fórmula de Manning para Transporte de Seção Fórmula

Fórmula

$$C_f = \left(\frac{1}{n}\right) \cdot A_{cs} \cdot \left(R_H^{\frac{2}{3}}\right)$$

Exemplo com Unidades

$$1709.9759 = \left(\frac{1}{0.012}\right) \cdot 15\text{m}^2 \cdot \left(1.6\text{m}^{\frac{2}{3}}\right)$$

Avaliar Fórmula 

14) Inclinação do leito da seção do canal dada a descarga Fórmula

Fórmula

$$S = \frac{\left(\frac{Q}{C \cdot A_{cs}}\right)^2}{R_H}$$

Exemplo com Unidades

$$0.0003 = \frac{\left(\frac{14\text{m}^3/\text{s}}{40 \cdot 15\text{m}^2}\right)^2}{1.6\text{m}}$$

Avaliar Fórmula 

15) Inclinação do leito dado o fator de transporte Fórmula

Fórmula

$$S = \left(\frac{Q}{C_f}\right)^2$$

Exemplo com Unidades

$$0.0004 = \left(\frac{14\text{m}^3/\text{s}}{700}\right)^2$$

Avaliar Fórmula 

16) Raio Hidráulico da Seção do Canal dada a Descarga Fórmula

Fórmula

$$R_H = \frac{\left(\frac{Q}{C \cdot A_{cs}}\right)^2}{S}$$

Exemplo com Unidades

$$1.3611\text{m} = \frac{\left(\frac{14\text{m}^3/\text{s}}{40 \cdot 15\text{m}^2}\right)^2}{0.0004}$$

Avaliar Fórmula 

17) Raio Hidráulico da Seção do Canal dado Transporte da Seção do Canal Fórmula

Fórmula

$$R_H = \left(\frac{C_f}{C \cdot A_{cs}}\right)^2$$

Exemplo com Unidades

$$1.3611\text{m} = \left(\frac{700}{40 \cdot 15\text{m}^2}\right)^2$$

Avaliar Fórmula 

18) Transmissão da Seção do Canal Fórmula

Fórmula

$$C_f = C \cdot A_{cs} \cdot \sqrt{R_H}$$

Exemplo com Unidades

$$758.9466 = 40 \cdot 15\text{m}^2 \cdot \sqrt{1.6\text{m}}$$

Avaliar Fórmula 

19) Transporte dado quitação Fórmula

Fórmula

$$C_f = \frac{Q}{\sqrt{S}}$$

Exemplo com Unidades

$$700 = \frac{14\text{m}^3/\text{s}}{\sqrt{0.0004}}$$




Avaliar Fórmula 



Variáveis usadas na lista de Cálculo de Fluxo Uniforme Fórmulas acima

- **A_{CS}** Área da Seção Transversal do Canal (Metro quadrado)
- **C** Constante de Chezy
- **C_f** Fator de Transporte
- **n** Coeficiente de Rugosidade de Manning
- **Q** Descarga do Canal (Metro Cúbico por Segundo)
- **R_H** Raio Hidráulico do Canal (Metro)
- **S** Inclinação da cama

Constantes, funções, medidas usadas na lista de Cálculo de Fluxo Uniforme 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:** **Área** in Metro quadrado (m²)
Área Conversão de unidades 
- **Medição:** **Taxa de fluxo volumétrico** in Metro Cúbico por Segundo (m³/s)
Taxa de fluxo volumétrico Conversão de unidades 



Baixe outros PDFs de Importante Fluxo em canais abertos

- **Importante Cálculo de Fluxo Uniforme Fórmulas** 
- **Importante Fluxo crítico e sua computação Fórmulas** 
- **Importante Propriedades geométricas da seção do canal Fórmulas** 
- **Importante Medição de calhas e momento em força específica de fluxo de canal aberto Fórmulas** 
- **Importante Energia Específica e Profundidade Crítica 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](#)

7/8/2024 | 9:09:59 AM UTC

