



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Fórmulas empíricas para relações entre áreas de pico de inundação 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 17 Fórmulas empíricas para relações entre áreas de pico de inundação Fórmulas

Fórmulas empíricas para relações entre áreas de pico de inundação


Fórmula de Dicken (1865)

1) Área de captação quando a vazão máxima de inundação é considerada na fórmula de Dickens 

$$\text{fx } A = \left(\frac{Q_{\text{mp}}}{C_D} \right)^{\frac{1}{0.75}}$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 36.06445\text{km}^2 = \left(\frac{88.3\text{m}^3/\text{s}}{6.0} \right)^{\frac{1}{0.75}}$$

2) Fórmula de Dicken para descarga máxima de enchentes na Índia Central 

$$\text{fx } Q_{\text{mp}} = C_{CI} \cdot A^{\frac{3}{4}}$$

Abrir Calculadora 

$$\text{ex } 401.3574\text{m}^3/\text{s} = 25 \cdot (40.5\text{km}^2)^{\frac{3}{4}}$$



3) Fórmula de Dicken para descarga máxima de enchentes nas planícies do norte da Índia

$$fx \quad Q_{mp} = 6 \cdot A^{\frac{3}{4}}$$

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

$$ex \quad 96.32578m^3/s = 6 \cdot (40.5km^2)^{\frac{3}{4}}$$

4) Fórmula de Dicken para descarga máxima de enchentes nas regiões montanhosas do norte da Índia

$$fx \quad Q_{mp} = C_{NH} \cdot A^{\frac{3}{4}}$$

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

$$ex \quad 192.6516m^3/s = 12 \cdot (40.5km^2)^{\frac{3}{4}}$$

5) Fórmula de Dicken para descarga máxima de inundação

$$fx \quad Q_{mp} = C_D \cdot A^{\frac{3}{4}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 96.32578m^3/s = 6.0 \cdot (40.5km^2)^{\frac{3}{4}}$$

6) Fórmula de Dicken para descarga máxima de inundação em Andhra Central e Orrisa

$$fx \quad Q_{mp} = C_{CA} \cdot A^{\frac{3}{4}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 417.4117m^3/s = 26 \cdot (40.5km^2)^{\frac{3}{4}}$$



Fórmula Ingles (1930)

7) Fórmula Ingles para áreas entre 160 e 1000 quilômetros quadrados

$$fx \quad Q_{mp} = 123.2 \cdot \sqrt{A} - (2.62 \cdot (A_L - 259))$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 784.04m^3/s = 123.2 \cdot \sqrt{40.5km^2} - (2.62 \cdot (259km^2 - 259))$$

8) Fórmula Ingles para áreas maiores

$$fx \quad Q_{mp} = \frac{124 \cdot A}{\sqrt{A} + 10.4}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 703.9111m^3/s = \frac{124 \cdot 40.5km^2}{\sqrt{40.5km^2} + 10.4}$$

9) Fórmula Ingles para Pequenas Áreas (também aplicável para captação em forma de leque)

$$fx \quad Q_{mp} = 123.2 \cdot \sqrt{A}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 784.04m^3/s = 123.2 \cdot \sqrt{40.5km^2}$$



Outras fórmulas

10) Fórmula de Baird e McIlwraith (1951) para descarga máxima de inundação

$$fx \quad Q_{mp} = \frac{3025 \cdot A}{(278 + A)^{0.78}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 1366.958m^3/s = \frac{3025 \cdot 40.5km^2}{(278 + 40.5km^2)^{0.78}}$$

11) Fórmula de Fuller para descarga máxima de inundação

$$fx \quad Q_{Tp} = C_f \cdot A^{0.8} \cdot (1 + 0.8 \cdot \log 10(T_r))$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 95.30714m^3/s = 1.80 \cdot (40.5km^2)^{0.8} \cdot (1 + 0.8 \cdot \log 10(150))$$

12) Fórmula Jarvis para pico de descarga


$$fx \quad Q_{mp} = C_J \cdot \sqrt{A}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 89.09545m^3/s = 14 \cdot \sqrt{40.5km^2}$$



Fórmula de Ryves (1884)

13) Área de captação quando a vazão máxima de inundação na fórmula de Ryve 

$$fx \quad A = \left(\frac{Q_{mp}}{C_R} \right)^{1.5}$$

Abrir Calculadora 


$$ex \quad 46.79265 \text{ km}^2 = \left(\frac{88.3 \text{ m}^3/\text{s}}{6.8} \right)^{1.5}$$

14) Fórmula de Ryves para máxima vazão de inundação 

$$fx \quad Q_{mp} = C_R \cdot A^{\frac{2}{3}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 80.19469 \text{ m}^3/\text{s} = 6.8 \cdot (40.5 \text{ km}^2)^{\frac{2}{3}}$$

15) Fórmula Ryves de descarga máxima de inundação para áreas dentro de 80 km da costa leste 

$$fx \quad Q_{mp} = 6.8 \cdot A^{\frac{2}{3}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 80.19469 \text{ m}^3/\text{s} = 6.8 \cdot (40.5 \text{ km}^2)^{\frac{2}{3}}$$



16) Fórmula Ryves de descarga máxima de inundación para áreas dentro de 80-160 km da costa leste

$$fx \quad Q_{mp} = 8.5 \cdot A^{\frac{2}{3}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(6605b201d6f14d9b3bcb8ab5f274d107_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 100.2434m^3/s = 8.5 \cdot (40.5km^2)^{\frac{2}{3}}$$

17) Fórmula Ryves de descarga máxima de inundación para áreas limitadas perto de colinas

$$fx \quad Q_{mp} = 10.2 \cdot A^{\frac{2}{3}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(e8fb589d58dad1692debababa5e928b6_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 120.292m^3/s = 10.2 \cdot (40.5km^2)^{\frac{2}{3}}$$





Variáveis Usadas

- **A** Área de captação (square kilometre)
- **A_L** Captação para Área Maior (square kilometre)
- **C_{CA}** Constante de Dickens para a costa de Andhra e Orissa
- **C_{CI}** Constante de Dicken para a Índia Central
- **C_D** Constante de Dicken
- **C_f** Coeficiente de Fuller
- **C_J** Coeficiente (Equação de Jarvis)
- **C_{NH}** Constante de Dickens para regiões montanhosas do norte da Índia
- **C_R** Coeficiente de Ryve
- **Q_{mp}** Descarga Máxima de Inundação (Metro Cúbico por Segundo)
- **Q_{Tp}** Descarga máxima de pico de inundação em 24 horas (Metro Cúbico por Segundo)
- **T_r** Período de retorno






Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Função:** **log10**, $\log_{10}(\text{Number})$
Common logarithm function (base 10)
- **Função:** **sqrt**, $\text{sqrt}(\text{Number})$
Square root function
- **Medição:** **Área** in square Kilometre (km^2)
Área Conversão de unidades 
- **Medição:** **Taxa de fluxo volumétrico** in Metro Cúbico por Segundo (m^3/s)
Taxa de fluxo volumétrico Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

- [Fórmulas empíricas para relações entre áreas de pico de inundação Fórmulas](#) 
- [Método de Gumbel para previsão do pico da enchente Fórmulas](#) 
- [Método Racional para Estimar o Pico da Cheia Fórmulas](#) 

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

PDF Disponível em

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

2/14/2024 | 3:03:05 PM UTC

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

