



calculatortoz.com



unitsconverters.com

Risco, Confiabilidade e Distribuição Log-Pearson Fórmulas

Calculadoras!

Exemplos!

Conversões!

marca páginas calculatortoz.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 19 Risco, Confiabilidade e Distribuição Log-Pearson Fórmulas

Risco, Confiabilidade e Distribuição Log-Pearson

Distribuição Log-Pearson Tipo III

1) Coeficiente de inclinação ajustado

$$fx \quad C'_s = C_s \cdot \left(\frac{1 + 8.5}{N} \right)$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.004349 = 1.2 \cdot \left(\frac{1 + 8.5}{2621} \right)$$

2) Coeficiente de Inclinação da Variante Z dado o Coeficiente de Inclinação Ajustado

$$fx \quad C_s = \frac{C'_s}{\frac{1+8.5}{N}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 1.200142 = \frac{0.00435}{\frac{1+8.5}{2621}}$$



3) Equação para a série básica de variáveis Z

$$\text{fx } z_m = \log_{10}(z)$$

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

$$\text{ex } 0.78533 = \log_{10}(6.1)$$

4) Equação para a série Z para qualquer intervalo de recorrência

$$\text{fx } Z_t = z_m + K_z \cdot \sigma$$

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

$$\text{ex } 9.52 = 0.77 + 7 \cdot 1.25$$

5) Fator de frequência dado série Z para intervalo de recorrência

$$\text{fx } K_z = \frac{Z_t - z_m}{\sigma}$$

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

$$\text{ex } 6.984 = \frac{9.5 - 0.77}{1.25}$$

6) Série de duração parcial

$$\text{fx } T_P = \frac{1}{(\ln(T_A)) - (\ln(T_A - 1))}$$

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

$$\text{ex } 19.49573 = \frac{1}{(\ln(20)) - (\ln(20 - 1))}$$



7) Série média de variáveis Z dada a série Z para intervalo de recorrência



$$fx \quad z_m = Z_t - K_z \cdot \sigma$$

[Abrir Calculadora](#)

$$ex \quad 0.75 = 9.5 - 7 \cdot 1.25$$

8) Tamanho da amostra dado coeficiente de inclinação ajustado



$$fx \quad N = C_s \cdot \frac{1 + 8.5}{C'_s}$$

[Abrir Calculadora](#)

$$ex \quad 2620.69 = 1.2 \cdot \frac{1 + 8.5}{0.00435}$$

Fator de Risco, Confiabilidade e Segurança



9) Confiabilidade dada ao risco



$$fx \quad R = 1 - R_e$$

[Abrir Calculadora](#)

$$ex \quad 0.1 = 1 - 0.9$$

10) Confiabilidade dada Risco



$$fx \quad R_e = 1 - R$$

[Abrir Calculadora](#)

$$ex \quad 0.935295 = 1 - 0.064705$$



11) Confiabilidade usando o Período de Devolução

$$fx \quad R_e = \left(1 - \left(\frac{1}{T_r} \right) \right)^n$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.935298 = \left(1 - \left(\frac{1}{150} \right) \right)^{10}$$

12) Equação para fator de segurança

$$fx \quad SF_m = \frac{C_{am}}{C_{hm}}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 3 = \frac{6}{2}$$

13) Equação para margem de segurança

$$fx \quad S_m = C_{am} - C_{hm}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 4 = 6 - 2$$

14) Equação para Risco

$$fx \quad R = 1 - (1 - p)^n$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 0.064705 = 1 - (1 - 0.006667)^{10}$$



15) Equação para Risco dado o Período de Retorno

$$fx \quad R = 1 - \left(1 - \left(\frac{1}{T_r} \right) \right)^n$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.064702 = 1 - \left(1 - \left(\frac{1}{150} \right) \right)^{10}$$

16) Período de retorno dada a probabilidade

$$fx \quad T_r = \frac{1}{p}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 149.9925 = \frac{1}{0.006667}$$

17) Probabilidade dada Período de Retorno

$$fx \quad p = \frac{1}{T_r}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(c444627dab9fee9a1550c053ffaaaae2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.006667 = \frac{1}{150}$$

18) Valor do Parâmetro obtido a partir de Considerações Hidrológicas dado o Fator de Segurança

$$fx \quad C_{hm} = \frac{C_{am}}{SF_m}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(06a315363e7801bba8c7489a6694af19_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2 = \frac{6}{3}$$



19) Valor real do parâmetro adotado no projeto do projeto dado o fator de segurança

fx $C_{am} = SF_m \cdot C_{hm}$

Abrir Calculadora 

ex $6 = 3 \cdot 2$



Variáveis Usadas

- C_{am} Valor real do parâmetro
- C_{hm} Valor do parâmetro
- C_s Coeficiente de inclinação da variável Z
- C'_s Coeficiente de inclinação ajustado
- K_z Fator de frequência
- n Anos sucessivos
- N Tamanho da amostra
- p Probabilidade
- R Risco
- R_e Confiabilidade
- S_m Margem de segurança
- SF_m Factor de segurança
- T_A Série Anual
- T_P Série de duração parcial
- T_r Período de retorno
- z Varie 'z' de um ciclo hidrológico aleatório
- z_m Média de Z Varia
- Z_t Série Z para qualquer intervalo de recorrência
- σ Desvio Padrão da Amostra Variável Z



Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Função:** $\ln$, $\ln(\text{Number})$
Natural logarithm function (base e)
- **Função:** $\log_{10}$, $\log_{10}(\text{Number})$
Common logarithm function (base 10)



Verifique outras listas de fórmulas

- **Fórmulas empíricas para relações entre áreas de pico de inundação** 
- **Método de Gumbel para previsão do pico da enchente** 
- **Método Racional para Estimar o Pico da Cheia** 
- **Fórmulas** 
- **Risco, Confiabilidade e Distribuição Log-Pearson** 

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

PDF Disponível em

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

2/21/2024 | 6:23:49 AM UTC

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

