

Important Méthode de Gumbel pour la prévision du pic d'inondation Formules PDF



Formules Exemples avec unités

Liste de 22 Important Méthode de Gumbel pour la prévision du pic d'inondation Formules

1) Écart type réduit lorsque la moyenne variable et réduite est prise en compte Formule

Formule

$$S_n = \frac{y_T - y_n}{K_z}$$

Exemple

$$0.5004 = \frac{4.08 - 0.577}{7}$$

Évaluer la formule

2) Équation générale de l'analyse de fréquence hydrologique Formule

Formule

$$x_T = x_m + K_z \cdot \sigma$$

Exemple

$$9.328 = 0.578 + 7 \cdot 1.25$$

Évaluer la formule

3) Facteur de fréquence applicable à une taille d'échantillon infinie Formule

Formule

$$K_z = \frac{y_T - 0.577}{1.2825}$$

Exemple

$$2.7314 = \frac{4.08 - 0.577}{1.2825}$$

Évaluer la formule

4) Facteur de fréquence dans l'équation de Gumbel pour une utilisation pratique Formule

Formule

$$K_z = \frac{y_T - y_n}{S_n}$$

Exemple

$$7.006 = \frac{4.08 - 0.577}{0.50}$$

Évaluer la formule

5) Facteur de fréquence donné Variation 'x' concernant la période de retour Formule

Formule

$$K_z = \frac{x_T - x_m}{\sigma}$$

Exemple

$$7.0816 = \frac{9.43 - 0.578}{1.25}$$

Évaluer la formule

6) Moyenne de variation dans les études sur la fréquence des inondations Formule

Formule

$$x_m = x_T - K_z \cdot \sigma$$

Exemple

$$0.68 = 9.43 - 7 \cdot 1.25$$

Évaluer la formule



7) Moyenne réduite lorsque le facteur de fréquence et l'écart type sont pris en compte Formule



Formule

$$y_n = y_T - (K_z \cdot S_n)$$

Exemple

$$0.58 = 4.08 - (7 \cdot 0.50)$$

Évaluer la formule

8) Variable moyenne donnée Variable 'x' avec intervalle de récurrence pour une utilisation pratique Formule

Formule

$$x_m = x_T - (K_z \cdot \sigma_{n-1})$$

Exemple

$$0.47 = 9.43 - (7 \cdot 1.28)$$

Évaluer la formule

9) Variate de Gumbel 'x' avec intervalle de récurrence pour une utilisation pratique Formule

Formule

$$x_T = x_m + K_z \cdot \sigma_{n-1}$$

Exemple

$$9.538 = 0.578 + 7 \cdot 1.28$$

Évaluer la formule

10) Variation réduite « Y » pour une période de retour donnée Formule

Formule

$$y_T = - \left(0.834 + 2.303 \cdot \log_{10} \left(\log_{10} \left(\frac{T_r}{T_r - 1} \right) \right) \right)$$

Exemple

$$5.0084 = - \left(0.834 + 2.303 \cdot \log_{10} \left(\log_{10} \left(\frac{150}{150 - 1} \right) \right) \right)$$

Évaluer la formule

11) Variation réduite concernant la période de retour Formule

Formule

$$y_T = - \left(\ln \left(\ln \left(\frac{T_r}{T_r - 1} \right) \right) \right)$$

Exemple

$$5.0073 = - \left(\ln \left(\ln \left(\frac{150}{150 - 1} \right) \right) \right)$$

Évaluer la formule

12) Variation réduite lorsque le facteur de fréquence et l'écart type sont pris en compte Formule

Formule

$$y_{tf} = K_z \cdot \sigma_{n-1} + y_n$$

Exemple

$$9.537 = 7 \cdot 1.28 + 0.577$$

Évaluer la formule

13) Variation réduite pour la période de retour lorsque le facteur de fréquence est pris en compte Formule

Formule

$$y_{tf} = (K_z \cdot 1.2825) + 0.577$$

Exemple

$$9.5545 = (7 \cdot 1.2825) + 0.577$$

Évaluer la formule



14) Variation réduite 'Y' dans la méthode de Gumbel Formule

Formule

$$y = \left(\frac{1.285 \cdot (x_T - x_m)}{\sigma} \right) + 0.577$$

Exemple

$$9.6769 = \left(\frac{1.285 \cdot (9.43 - 0.578)}{1.25} \right) + 0.577$$

Évaluer la formule 

15) Limites de confiance Formules

15.1) Équation pour la variable 'b' utilisant le facteur de fréquence Formule

Formule

$$b = \sqrt{1 + (1.3 \cdot K_z) + (1.1 \cdot K_z^2)}$$

Exemple

$$8 = \sqrt{1 + (1.3 \cdot 7) + (1.1 \cdot 7^2)}$$

Évaluer la formule 

15.2) Équation pour l'intervalle de confiance de la variable Formule

Formule

$$x_1 = x_T - f_c \cdot S_e$$

Exemple

$$6.43 = 9.43 - 15 \cdot 0.2$$

Évaluer la formule 

15.3) Équation pour l'intervalle de confiance d'une variable délimitée par x2 Formule

Formule

$$x_2 = x_T - f_c \cdot S_e$$

Exemple

$$6.43 = 9.43 - 15 \cdot 0.2$$

Évaluer la formule 

15.4) Erreur probable Formule

Formule

$$S_e = b \cdot \left(\frac{\sigma_{n-1}}{\sqrt{N}} \right)$$

Exemple

$$0.2 = 8 \cdot \left(\frac{1.28}{\sqrt{2621}} \right)$$

Évaluer la formule 

15.5) Intervalle de confiance de la variable Formule

Formule

$$x_1 = x_T + f_c \cdot S_e$$

Exemple

$$12.43 = 9.43 + 15 \cdot 0.2$$

Évaluer la formule 

15.6) Intervalle de confiance de la variable délimité par X2 Formule

Formule

$$x_2 = x_T + f_c \cdot S_e$$

Exemple

$$12.43 = 9.43 + 15 \cdot 0.2$$

Évaluer la formule 



15.7) La variable 'b' donne une erreur probable Formule

Formule

$$b = S_e \cdot \frac{\sqrt{N}}{\sigma_{n-1}}$$

Exemple

$$7.9993 = 0.2 \cdot \frac{\sqrt{2621}}{1.28}$$

Évaluer la formule 

15.8) Taille de l'échantillon lorsque l'erreur probable est prise en compte Formule

Formule

$$N = \left(\frac{b \cdot \sigma_{n-1}}{S_e} \right)^2$$

Exemple

$$2621.44 = \left(\frac{8 \cdot 1.28}{0.2} \right)^2$$

Évaluer la formule 



Variables utilisées dans la liste de Méthode de Gumbel pour la prévision du pic d'inondation Formules ci-dessus

- **b** Variable 'b' dans l'erreur probable
- **f_c** Fonction de la probabilité de confiance
- **K_z** Facteur de fréquence
- **N** Taille de l'échantillon
- **S_e** Erreur probable
- **S_n** Écart type réduit
- **T_r** Période de renvoi
- **x₁** Valeur de « x1 » limitée à la variation « Xt »
- **x₂** Valeur de « x2 » limitée à la variation « Xt »
- **x_m** Moyenne de la variable X
- **x_T** Varier 'X' avec un intervalle de récurrence
- **y** Variation réduite 'Y'
- **y_n** Moyenne réduite
- **y_T** Variation réduite « Y » pour la période de retour
- **y_{tf}** Variation réduite « Y » par rapport à la fréquence
- **σ** Écart type de l'échantillon variable Z
- **σ_{n-1}** Écart type de l'échantillon de taille N

Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Méthode de Gumbel pour la prévision du pic d'inondation Formules ci-dessus

- **Les fonctions: ln, ln(Number)**
Le logarithme népérien, également appelé logarithme en base e, est la fonction inverse de la fonction exponentielle naturelle.
- **Les fonctions: log10, log10(Number)**
Le logarithme commun, également connu sous le nom de logarithme base 10 ou logarithme décimal, est une fonction mathématique qui est l'inverse de la fonction exponentielle.
- **Les fonctions: sqrt, sqrt(Number)**
Une fonction racine carrée est une fonction qui prend un nombre non négatif comme entrée et renvoie la racine carrée du nombre d'entrée donné.



Téléchargez d'autres PDF Important Inondations

- Important Formules empiriques pour les relations entre les zones de crue et les zones de pointe Formules 
- Important Méthode de Gumbel pour la prévision du pic d'inondation
- Formules 
- Important Méthode rationnelle pour estimer le pic de crue Formules 
- Important Risque, fiabilité et distribution Log-Pearson Formules 

Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  Augmentation en pourcentage 
-  Calculateur PGCD 
-  Fraction mixte 

Veuillez PARTAGER ce PDF avec quelqu'un qui en a besoin !

Ce PDF peut être téléchargé dans ces langues

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

7/8/2024 | 8:46:55 AM UTC

