

Belangrijk Gumbel's methode voor het voorspellen van de piek van de overstroming Formules Pdf



Formules
Voorbeelden
met eenheden

Lijst van 22
Belangrijk Gumbel's methode voor het voorspellen van de piek van de overstroming Formules

1) Algemene vergelijking van hydrologische frequentieanalyse Formule

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule 

2) Frequentiefactor gegeven Variëer 'x' met betrekking tot de retourperiode Formule

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule 

3) Frequentiefactor in de vergelijking van Gumbel voor praktisch gebruik Formule

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule 

4) Frequentiefactor zoals van toepassing op oneindige steekproefomvang Formule

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule 

5) Gemiddelde variatie gegeven Variatie 'x' met herhalingsinterval voor praktisch gebruik Formule

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule 

6) Gemiddelde variatie in onderzoeken naar overstromingsfrequenties Formule

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule 



7) Gumbel's Variate 'x' met herhalingsinterval voor praktisch gebruik Formule

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule 

8) Variabele 'Y' in de methode van Gumbel verminderd Formule

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule 

9) Verlaagd gemiddelde wanneer frequentiefactor en standaarddeviatie in aanmerking worden genomen Formule

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule 

10) Verlaagd Varieer met betrekking tot de retourperiode Formule

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule 

11) Verlaagd Varieer 'Y' voor bepaalde retourperiode Formule

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule 

12) Verminderde standaarddeviatie wanneer variabel en verlaagd gemiddelde in aanmerking wordt genomen Formule

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule 



13) Verminderde variatie voor de retourperiode wanneer de frequentiefactor in aanmerking wordt genomen Formule

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule 

14) Verminderde variatie wanneer frequentiefactor en standaarddeviatie in aanmerking worden genomen Formule

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule 

15) Vertrouwensgrenzen Formules

15.1) Betrouwbaarheidsinterval van variabele begrensd door X2 Formule

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule 

15.2) Betrouwbaarheidsinterval van Variate Formule

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule 

15.3) Steekproefgrootte wanneer een waarschijnlijke fout wordt overwogen Formule

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule 

15.4) Variatie 'b' gegeven Waarschijnlijke fout Formule

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule 

15.5) Vergelijking voor betrouwbaarheidsinterval van variabele begrensd door x2 Formule

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule 

15.6) Vergelijking voor betrouwbaarheidsinterval van Variate Formule

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule 



15.7) Vergelijking voor variant 'b' met behulp van frequentiefactor Formule

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule 

15.8) Waarschijnlijke fout Formule

Formule

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

Voorbeeld

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

Evalueer de formule 



Variabelen gebruikt in lijst van Gumbel's methode voor het voorspellen van de piek van de overstroming Formules hierboven

- **b** Variabele 'b' in Waarschijnlijke fout
- **f_c** Functie van vertrouwen, waarschijnlijkheid
- **K_z** Frequentiefactor
- **N** Monstergrootte
- **S_e** Waarschijnlijke fout
- **S_n** Verminderde standaarddeviatie
- **T_r** Retourperiode
- **x₁** Waarde van 'x1' begrensd om 'Xt' te variëren
- **x₂** Waarde van 'x2' begrensd om 'Xt' te variëren
- **x_m** Gemiddelde van de Variate X
- **x_T** Varieer 'X' met een herhalingsinterval
- **y** Gereduceerde variant 'Y'
- **y_n** Verlaagd gemiddelde
- **y_T** Verlaagd Varieer 'Y' voor retourperiode
- **y_{tf}** Variatie 'Y' verlaagd met betrekking tot frequentie
- **σ** Standaardafwijking van het Z Variate-monster
- **σ_{n-1}** Standaardafwijking van het monster van maat N

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Gumbel's methode voor het voorspellen van de piek van de overstroming Formules hierboven


- **Functies: ln, ln(Number)**
De natuurlijke logaritme, ook bekend als de logaritme met grondtal e, is de inverse functie van de natuurlijke exponentiële functie.
- **Functies: log10, log10(Number)**
De gewone logaritme, ook bekend als de logaritme met grondtal 10 of de decimale logaritme, is een wiskundige functie die het omgekeerde is van de exponentiële functie.
- **Functies: sqrt, sqrt(Number)**
Een vierkantswortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantswortel van het gegeven invoergetal retourneert.



Download andere Belangrijk Overstromingen pdf's

- **Belangrijk Empirische formules voor de relaties tussen overstromingsgebieden en piekgebieden Formules** 
- **Belangrijk Rationele methode om de overstromingspiek te schatten Formules** 
- **Belangrijk Gumbel's methode voor het voorspellen van de piek van de overstroming Formules** 
- **Belangrijk Risico, betrouwbaarheid en Log-Pearson-distributie Formules** 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Percentage stijging** 
-  **GGD rekenmachine** 
-  **Gemengde fractie** 

DEEL deze PDF met iemand die hem nodig heeft!

Deze PDF kan in deze talen worden gedownload

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

7/8/2024 | 8:47:23 AM UTC

