

Ważny Liczba i krzywe stabilności Taylora Formuły PDF



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 18

Ważny Liczba i krzywe stabilności Taylora Formuły

1) Ciężar jednostki zanurzonej podany ważony i zmobilizowany kąt tarcia Formuła ↻

Formuła

$$\gamma' = \frac{\gamma_{\text{sat}} \cdot \varphi_w}{\varphi_m}$$

Przykład z Jednostki

$$32.435 \text{ N/m}^3 = \frac{9.98 \text{ N/m}^3 \cdot 130^\circ}{40^\circ}$$

Oceń formułę ↻

2) Efektywny kąt tarcia wewnętrznego przy danym ważonym kącie tarcia Formuła ↻

Formuła

$$\varphi' = \frac{\varphi_{\text{IF}}}{\frac{\gamma}{f_s \cdot \gamma_{\text{sat}}}}$$

Przykład z Jednostki

$$9.9156^\circ = \frac{11^\circ}{\frac{31 \text{ N/m}^3}{2.8 \cdot 9.98 \text{ N/m}^3}}$$

Oceń formułę ↻

3) Kąt tarcia wewnętrznego przy danym współczynniku bezpieczeństwa Formuła ↻

Formuła

$$\varphi = \text{atan} \left(\frac{f_s \cdot \gamma_{\text{sat}} \cdot \tan \left(\left(\varphi_{\text{IF}} \right) \right)}{\gamma'} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$9.9384^\circ = \text{atan} \left(\frac{2.8 \cdot 9.98 \text{ N/m}^3 \cdot \tan \left(\left(11^\circ \right) \right)}{31 \text{ N/m}^3} \right)$$

Oceń formułę ↻

4) Kąt tarcia wewnętrznego przy podanym ważonym kącie tarcia Formuła ↻

Formuła

$$\varphi_{\text{iw}} = \frac{\varphi_w \cdot \gamma_{\text{sat}}}{\gamma'}$$

Przykład z Jednostki

$$41.8516^\circ = \frac{130^\circ \cdot 9.98 \text{ N/m}^3}{31 \text{ N/m}^3}$$

Oceń formułę ↻

5) Masa jednostki nasyconej podana ważony i efektywny kąt tarcia Formuła ↻

Formuła

$$\gamma_{\text{sat}} = \frac{\gamma' \cdot \varphi'}{\varphi_{\text{IF}} \cdot f_s}$$

Przykład z Jednostki

$$10.0549 \text{ N/m}^3 = \frac{31 \text{ N/m}^3 \cdot 9.99^\circ}{11^\circ \cdot 2.8}$$

Oceń formułę ↻



6) Masa jednostki nasyconej podana Wazony kąt tarcia Formuła

Formuła

$$\gamma_{\text{sat}} = \frac{\gamma' \cdot \varphi_{iw}}{\varphi_w}$$

Przykład z Jednostki

$$9.9796 \text{ N/m}^3 = \frac{31 \text{ N/m}^3 \cdot 41.85^\circ}{130^\circ}$$

Oceń formułę 

7) Masa jednostki nasyconej przy danym współczynniku bezpieczeństwa w odniesieniu do wytrzymałości na ścinanie Formuła

Formuła

$$\gamma_{\text{sat}} = \left(\left(\frac{\gamma'}{\tan(\varphi_{IF})} \right) \cdot \left(\frac{\tan(\varphi)}{f_s} \right) \right)$$

Oceń formułę 

Przykład z Jednostki

$$9.9714 \text{ N/m}^3 = \left(\left(\frac{31 \text{ N/m}^3}{\tan(11^\circ)} \right) \cdot \left(\frac{\tan(9.93^\circ)}{2.8} \right) \right)$$

8) Masa jednostki zanurzonej podana wazony i efektywny kąt tarcia Formuła

Formuła

$$\gamma' = \frac{\varphi_{IF} \cdot \left(\frac{180}{\pi} \right)}{\frac{\varphi' \cdot \left(\frac{180}{\pi} \right)}{f_s \cdot \gamma_{\text{sat}}}}$$

Przykład z Jednostki

$$30.7692 \text{ N/m}^3 = \frac{11^\circ \cdot \left(\frac{180}{3.1416} \right)}{\frac{9.99 \cdot \left(\frac{180}{3.1416} \right)}{2.8 \cdot 9.98 \text{ N/m}^3}}$$

Oceń formułę 

9) Masa jednostki zanurzonej przy danym współczynniku bezpieczeństwa w odniesieniu do wytrzymałości na ścinanie Formuła

Formuła

$$\gamma' = \frac{\tan\left(\frac{\varphi_w \cdot \pi}{180}\right)}{\left(\frac{1}{\gamma_{\text{sat}}}\right) \cdot \left(\frac{\tan\left(\frac{\varphi_i \cdot \pi}{180}\right)}{f_s}\right)}$$

Przykład z Jednostki

$$43.85 \text{ N/m}^3 = \frac{\tan\left(\frac{130^\circ \cdot 3.1416}{180}\right)}{\left(\frac{1}{9.98 \text{ N/m}^3}\right) \cdot \left(\frac{\tan\left(\frac{82.87^\circ \cdot 3.1416}{180}\right)}{2.8}\right)}$$

Oceń formułę 

10) Nasycony ciężar jednostkowy, przy danym wazonym i mobilizowanym kącie tarcia Formuła

Formuła

$$\gamma_{\text{sat}} = \frac{\gamma' \cdot \varphi_m}{\varphi_w}$$

Przykład z Jednostki

$$9.5385 \text{ N/m}^3 = \frac{31 \text{ N/m}^3 \cdot 40^\circ}{130^\circ}$$

Oceń formułę 



11) Podana masa jednostki zanurzonej Wazony kąta tarcia Formuła ↻

Formuła

$$\gamma' = \frac{\varphi_w \cdot \gamma_{\text{sat}}}{\varphi_{\text{iw}}}$$

Przykład z Jednostki

$$31.0012 \text{ N/m}^3 = \frac{130^\circ \cdot 9.98 \text{ N/m}^3}{41.85^\circ}$$

Oceń formułę ↻

12) Wazony kąta tarcia podany Masa jednostki zanurzonej Formuła ↻

Formuła

$$\varphi_w = \frac{\gamma' \cdot \varphi_{\text{iw}}}{\gamma_{\text{sat}}}$$

Przykład z Jednostki

$$129.995^\circ = \frac{31 \text{ N/m}^3 \cdot 41.85^\circ}{9.98 \text{ N/m}^3}$$

Oceń formułę ↻

13) Wazony kąta tarcia podany Zmobilizowany kąta tarcia Formuła ↻

Formuła

$$\varphi_w = \frac{\gamma' \cdot \varphi_m}{\gamma_{\text{sat}}}$$

Przykład z Jednostki

$$124.2485^\circ = \frac{31 \text{ N/m}^3 \cdot 40^\circ}{9.98 \text{ N/m}^3}$$

Oceń formułę ↻

14) Wazony kąta tarcia przy danym efektywnym kącie tarcia wewnętrznego Formuła ↻

Formuła

$$\varphi_{\text{IF}} = \frac{\gamma' \cdot \varphi'}{f_s \cdot \gamma_{\text{sat}}}$$

Przykład z Jednostki

$$11.0825^\circ = \frac{31 \text{ N/m}^3 \cdot 9.99^\circ}{2.8 \cdot 9.98 \text{ N/m}^3}$$

Oceń formułę ↻

15) Wazony kąta tarcia przy danym współczynniku bezpieczeństwa w odniesieniu do wytrzymałości na ścinanie Formuła ↻

Formuła

$$\varphi_w = \text{atan} \left(\left(\frac{\gamma'}{\gamma_{\text{sat}}} \right) \cdot \left(\frac{\tan \left(\left(\Phi_i \right) \right)}{f_s} \right) \right)$$

Oceń formułę ↻

Przykład z Jednostki

$$83.5667^\circ = \text{atan} \left(\left(\frac{31 \text{ N/m}^3}{9.98 \text{ N/m}^3} \right) \cdot \left(\frac{\tan \left(\left(82.87^\circ \right) \right)}{2.8} \right) \right)$$

16) Współczynnik bezpieczeństwa w odniesieniu do wytrzymałości na ścinanie Formuła ↻

Formuła

$$f_s = \left(\left(\frac{\gamma'}{\gamma_{\text{sat}}} \right) \cdot \left(\frac{\tan \left(\left(\varphi \right) \right)}{\tan \left(\left(\varphi_{\text{IF}} \right) \right)} \right) \right)$$

Przykład z Jednostki

$$2.7976 = \left(\left(\frac{31 \text{ N/m}^3}{9.98 \text{ N/m}^3} \right) \cdot \left(\frac{\tan \left(\left(9.93^\circ \right) \right)}{\tan \left(\left(11^\circ \right) \right)} \right) \right)$$

Oceń formułę ↻



17) Współczynnik bezpieczeństwa w odniesieniu do wytrzymałości na ścinanie przy podanym ważonym kącie tarcia Formuła ↻

Formuła

$$f_s = \frac{\gamma' \cdot \varphi'}{\varphi_{IF} \cdot \gamma_{sat}}$$

Przykład z Jednostki

$$2.821 = \frac{31 \text{ N/m}^3 \cdot 9.99^\circ}{11^\circ \cdot 9.98 \text{ N/m}^3}$$

Oceń formułę ↻

18) Zmobilizowany kąt tarcia, podany ważony kąt tarcia Formuła ↻

Formuła

$$\varphi_m = \frac{\gamma_{sat} \cdot \varphi_w}{\gamma'}$$

Przykład z Jednostki

$$41.8516^\circ = \frac{9.98 \text{ N/m}^3 \cdot 130^\circ}{31 \text{ N/m}^3}$$



Oceń formułę ↻



Zmienne użyte na liście Liczba i krzywe stabilności Taylora Formuły powyżej

- f_s Współczynnik bezpieczeństwa
- Y_{sat} Nasycona masa jednostkowa (Newton na metr sześcienny)
- \dot{Y} Masa jednostki zanurzonej (Newton na metr sześcienny)
- Φ Kąt tarcia wewnętrznego (Stopień)
- Φ' Efektywny kąt tarcia wewnętrznego (Stopień)
- Φ_i Kąt tarcia wewnętrznego gleby (Stopień)
- Φ_{IF} Ważony kąt tarcia dla tarcia wewnętrznego (Stopień)
- Φ_{iw} Kąt tarcia wewnętrznego z tarcieciem ważonym. Kąt (Stopień)
- Φ_m Kąt tarcia zmobilizowanego (Stopień)
- Φ_w Ważony kąt tarcia (Stopień)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Liczba i krzywe stabilności Taylora Formuły powyżej

- stała(e): π ,
3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedesesa
- Funkcje: **atan**, atan(Number)
Odwrotność tangensa służy do obliczania kąta poprzez zastosowanie stosunku tangensa kąta, który jest przeciwną stroną podzieloną przez sąsiedni bok prawego trójkąta.
- Funkcje: **tan**, tan(Angle)
Tangens kąta to trygonometryczny stosunek długości boku leżącego naprzeciw kąta do długości boku sąsiadującego z kątem w trójkącie prostokątnym.
- Pomiar: **Kąt** in Stopień (°)
Kąt Konwersja jednostek 
- Pomiar: **Dokładna waga** in Newton na metr sześcienny (N/m³)
Dokładna waga Konwersja jednostek 



- Ważny Nośność stopy fundamentowej dla gruntów C Φ Formuły 
- Ważny Nośność gruntu spoistego Formuły 
- Ważny Nośność gruntu niespoistego Formuły 
- Ważny Nośność gleb Formuły 
- Ważny Nośność gruntów według analizy Meyerhofa Formuły 
- Ważny Analiza stabilności fundamentów Formuły 
- Ważny Granice Atterberga Formuły 
- Ważny Nośność gleby według analizy Terzaghiego Formuły 
- Ważny Zagęszczenie gleby Formuły 
- Ważny Ruch Ziemi Formuły 
- Ważny Nacisk poprzeczny gruntu spoistego i niespoistego Formuły 
- Ważny Minimalna głębokość fundamentu według analizy Rankine'a Formuły 
- Ważny Fundamenty palowe Formuły 
- Ważny Porowatość próbki gleby Formuły 
- Ważny Produkcja skrobaków Formuły 
- Ważny Analiza przesiąkania Formuły 
- Ważny Analiza stateczności zboczy metodą Bishopa Formuły 
- Ważny Analiza stateczności zboczy metodą Culmana Formuły 
- Ważny Pochodzenie gleby i jej właściwości Formuły 
- Ważny Ciężar właściwy gleby Formuły 
- Ważny Analiza stateczności nieskończonych zboczy Formuły 
- Ważny Analiza stabilności nieskończonych zboczy w przyzmacie Formuły 
- Ważny Kontrola wibracji w śrutowaniu Formuły 
- Ważny Stosunek pustki w próbce gleby Formuły 
- Ważny Zawartość wody w glebie i powiązane wzory Formuły 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  Procentowy Udział 
-  NWD dwóch liczb 
-  Ułamek niewłaściwy 

UDOSTĘPNIJ ten plik PDF komuś, kto go potrzebuje!



9/18/2024 | 11:51:00 AM UTC

