

Important Nombre de stabilité de Taylor et courbes de stabilité Formules PDF



Formules
Exemples
avec unités

Liste de 18 Important Nombre de stabilité de Taylor et courbes de stabilité Formules

1) Angle de frottement interne donné Angle de frottement pondéré Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

2) Angle de frottement interne étant donné le facteur de sécurité Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

3) Angle de frottement mobilisé étant donné l'angle de frottement pondéré Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

4) Angle de frottement pondéré donné Angle de frottement mobilisé Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

5) Angle de frottement pondéré donné Angle effectif de frottement interne Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻



6) Angle de frottement pondéré donné Facteur de sécurité par rapport à la résistance au cisaillement Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

7) Angle de frottement pondéré donné Poids unitaire immergé Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

8) Angle effectif de frottement interne donné Angle de frottement pondéré Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

9) Coefficient de sécurité par rapport à la résistance au cisaillement compte tenu de l'angle de frottement pondéré Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

10) Facteur de sécurité en ce qui concerne la résistance au cisaillement Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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



11) Masse volumique immergée donnée Angle de frottement pondéré et mobilisé Formule

Évaluer la formule

Formule

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

Exemple avec Unités

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

12) Poids unitaire immergé donné Angle de frottement pondéré Formule

Évaluer la formule

Formule

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

Exemple avec Unités

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

13) Poids unitaire immergé donné Angle de frottement pondéré et effectif Formule

Évaluer la formule

Formule

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

Exemple avec Unités

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

14) Poids unitaire immergé donné Facteur de sécurité par rapport à la résistance au cisaillement Formule

Évaluer la formule

Formule

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

Exemple avec Unités

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

15) Poids unitaire saturé donné Angle de frottement pondéré Formule

Évaluer la formule

Formule

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

Exemple avec Unités

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

16) Poids unitaire saturé donné Angle de frottement pondéré et effectif Formule

Évaluer la formule

Formule

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

Exemple avec Unités

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



17) Poids unitaire saturé donné Angle de frottement pondéré et mobilisé Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

18) Poids unitaire saturé donné Facteur de sécurité par rapport à la résistance au cisaillement

Formule ↻

Formule

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

Évaluer la formule ↻

Exemple avec Unités

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



Variables utilisées dans la liste de Nombre de stabilité de Taylor et courbes de stabilité Formules ci-dessus

- f_s Coefficient de sécurité
- γ_{sat} Poids unitaire saturé (Newton par mètre cube)
- γ' Poids unitaire immergé (Newton par mètre cube)
- ϕ Angle de frottement interne (Degré)
- ϕ' Angle efficace de friction interne (Degré)
- ϕ_i Angle de frottement interne du sol (Degré)
- ϕ_{IF} Angle de frottement pondéré pour le frottement interne (Degré)
- ϕ_{iw} Angle de friction interne avec friction pondérée. Angle (Degré)
- ϕ_m Angle de frottement mobilisé (Degré)
- ϕ_w Angle de frottement pondéré (Degré)

Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Nombre de stabilité de Taylor et courbes de stabilité Formules ci-dessus

- **constante(s):** pi, 3.14159265358979323846264338327950288
Constante d'Archimède
- **Les fonctions:** atan, atan(Number)
Le bronzage inverse est utilisé pour calculer l'angle en appliquant le rapport tangentiel de l'angle, qui est le côté opposé divisé par le côté adjacent du triangle rectangle.
- **Les fonctions:** tan, tan(Angle)
La tangente d'un angle est le rapport trigonométrique de la longueur du côté opposé à un angle à la longueur du côté adjacent à un angle dans un triangle rectangle.
- **La mesure:** Angle in Degré (°)
Angle Conversion d'unité 
- **La mesure:** Poids spécifique in Newton par mètre cube (N/m³)
Poids spécifique Conversion d'unité 



- Important Capacité portante des semelles filantes pour les sols $C \Phi$ Formules 
- Important Capacité portante d'un sol cohésif Formules 
- Important Capacité portante d'un sol non cohérent Formules 
- Important Capacité portante des sols Formules 
- Important Capacité portante des sols selon l'analyse de Meyerhof Formules 
- Important Analyse de la stabilité des fondations Formules 
- Important Limites d'Atterberg Formules 
- Important Capacité portante du sol selon l'analyse de Terzaghi Formules 
- Important Compactage du sol Formules 
- Important Déménagement de la terre Formules 
- Important Pression latérale pour sol cohésif et non cohésif Formules 
- Important Profondeur minimale de fondation selon l'analyse de Rankine Formules 
- Important Fondations sur pieux Formules 
- Important Porosité de l'échantillon de sol Formules 
- Important Fabrication de grattoirs Formules 
- Important Analyse des infiltrations Formules 
- Important Analyse de stabilité des pentes à l'aide de la méthode Bishops Formules 
- Important Analyse de stabilité des pentes à l'aide de la méthode Culman Formules 
- Important Origine du sol et ses propriétés Formules 
- Important Gravité spécifique du sol Formules 
- Important Analyse de stabilité des pentes infinies Formules 
- Important Analyse de stabilité des pentes infinies dans le prisme Formules 
- Important Contrôle des vibrations dans le dynamitage Formules 
- Important Rapport de vide de l'échantillon de sol Formules 
- Important Teneur en eau du sol et formules associées Formules 

Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  Part de pourcentage 
-  Fraction impropre 



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](#)

9/18/2024 | 11:50:38 AM UTC

