



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Nombre de stabilité de Taylor et courbes de stabilité Formules

calculatrices !

Exemples!

conversions !

Signet calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Couverture la plus large des calculatrices et croissantes - **30 000+ calculatrices !**

Calculer avec une unité différente pour chaque variable - **Dans la conversion d'unité intégrée !**

La plus large collection de mesures et d'unités - **250+ Mesures !**



N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis
!

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)



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

Nombre de stabilité de Taylor et courbes de stabilité

1) Angle de frottement interne donné Angle de frottement pondéré

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

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 41.85161^\circ = \frac{130^\circ \cdot 9.98\text{N/m}^3}{31\text{N/m}^3}$$

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

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

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 9.938374^\circ = a \tan \left(\frac{2.8 \cdot 9.98\text{N/m}^3 \cdot \tan((11^\circ))}{31\text{N/m}^3} \right)$$



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



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

[Ouvrir la calculatrice](#)

$$ex \quad 41.85161^\circ = \frac{9.98\text{N/m}^3 \cdot 130^\circ}{31\text{N/m}^3}$$

4) Angle de frottement pondéré donné Angle de frottement mobilisé



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

[Ouvrir la calculatrice](#)

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

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



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

[Ouvrir la calculatrice](#)

$$ex \quad 11.08252^\circ = \frac{31\text{N/m}^3 \cdot 9.99^\circ}{2.8 \cdot 9.98\text{N/m}^3}$$



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

$$fx \quad \phi_w = a \tan \left(\left(\frac{\gamma'}{\gamma_{sat}} \right) \cdot \left(\frac{\tan(\Phi_i)}{f_s} \right) \right)$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 83.56667^\circ = a \tan \left(\left(\frac{31\text{N/m}^3}{9.98\text{N/m}^3} \right) \cdot \left(\frac{\tan(82.87^\circ)}{2.8} \right) \right)$$

7) Angle de frottement pondéré donné Poids unitaire immergé

$$fx \quad \phi_w = \frac{\gamma' \cdot \phi_{iw}}{\gamma_{sat}}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

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

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

$$fx \quad \phi' = \frac{\phi_{IF}}{\frac{\gamma'}{f_s \cdot \gamma_{sat}}}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 9.915613^\circ = \frac{11^\circ}{\frac{31\text{N/m}^3}{2.8 \cdot 9.98\text{N/m}^3}}$$



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

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.821006 = \frac{31\text{N/m}^3 \cdot 9.99^\circ}{11^\circ \cdot 9.98\text{N/m}^3}$$

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

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.797593 = \left(\left(\frac{31\text{N/m}^3}{9.98\text{N/m}^3} \right) \cdot \left(\frac{\tan((9.93^\circ))}{\tan((11^\circ))} \right) \right)$$

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

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60_img.jpg\)](#)

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



12) Poids unitaire immergé donné Angle de frottement pondéré 

$$fx \quad \gamma' = \frac{\Phi_w \cdot \gamma_{sat}}{\Phi_{iw}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 31.00119\text{N/m}^3 = \frac{130^\circ \cdot 9.98\text{N/m}^3}{41.85^\circ}$$

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

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

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 30.76917\text{N/m}^3 = \frac{11^\circ \cdot \left(\frac{180}{\pi}\right)}{\frac{9.99^\circ \cdot \left(\frac{180}{\pi}\right)}{2.8 \cdot 9.98\text{N/m}^3}}$$

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

$$fx \quad \gamma' = \frac{\tan\left(\frac{\Phi_w \cdot \pi}{180}\right)}{\left(\frac{1}{\gamma_{sat}}\right) \cdot \left(\frac{\tan\left(\frac{\Phi_i \cdot \pi}{180}\right)}{f_s}\right)}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 43.84998\text{N/m}^3 = \frac{\tan\left(\frac{130^\circ \cdot \pi}{180}\right)}{\left(\frac{1}{9.98\text{N/m}^3}\right) \cdot \left(\frac{\tan\left(\frac{82.87^\circ \cdot \pi}{180}\right)}{2.8}\right)}$$



15) Poids unitaire saturé donné Angle de frottement pondéré 

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

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 9.979615\text{N/m}^3 = \frac{31\text{N/m}^3 \cdot 41.85^\circ}{130^\circ}$$

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

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

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 10.05487\text{N/m}^3 = \frac{31\text{N/m}^3 \cdot 9.99^\circ}{11^\circ \cdot 2.8}$$

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

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

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 9.538462\text{N/m}^3 = \frac{31\text{N/m}^3 \cdot 40^\circ}{130^\circ}$$



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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(666e09182d4cd268646ea700ea60dcdf_img.jpg\)](#)

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

$$\text{ex } 9.97142\text{N/m}^3 = \left(\left(\frac{31\text{N/m}^3}{\tan((11^\circ))} \right) \cdot \left(\frac{\tan((9.93^\circ))}{2.8} \right) \right)$$





Variables utilisées

- 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

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Constante d'Archimède
- **Fonction:** **atan**, atan(Number)
Le bronlage 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.
- **Fonction:** **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 



Vérifier d'autres listes de formules

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



N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis
!

PDF Disponible en

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

7/16/2024 | 6:22:52 AM UTC

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)

