



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Mesure de niveau 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 Mesure de niveau Formules

Mesure de niveau

1) Capacité liquide non conductrice

$$\text{fx } C = (\mu \cdot D_L \cdot C_a) + (R \cdot C_a)$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 10.626F = (60 \cdot 0.021m \cdot 4.6F) + (1.05m \cdot 4.6F)$$

2) Capacité sans liquide

$$\text{fx } C_a = \frac{C \cdot R}{(D_L \cdot \mu) + R}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 4.590909F = \frac{10.1F \cdot 1.05m}{(0.021m \cdot 60) + 1.05m}$$

3) Diamètre du flotteur

$$\text{fx } D = \sqrt{\frac{4 \cdot F_b}{\gamma \cdot \pi \cdot L}}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.069917m = \sqrt{\frac{4 \cdot 10.75N}{800N/m^3 \cdot \pi \cdot 3.5m}}$$



4) Flottabilité

$$fx \quad F_b = D_{im} \cdot A \cdot \gamma$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 10.8N = 0.27m \cdot 0.05m^2 \cdot 800N/m^3$$

5) Force de flottabilité sur le plongeur cylindrique

$$fx \quad F_b = \frac{\gamma \cdot \pi \cdot D^2 \cdot L}{4}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 10.77566N = \frac{800N/m^3 \cdot \pi \cdot (0.07m)^2 \cdot 3.5m}{4}$$

6) Hauteur des plaques

$$fx \quad R = D_L \cdot \frac{C_a \cdot \mu}{C - C_a}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.053818m = 0.021m \cdot \frac{4.6F \cdot 60}{10.1F - 4.6F}$$

7) Longueur du plongeur immergé dans le liquide

$$fx \quad L = \frac{4 \cdot F_b}{\gamma \cdot \pi \cdot D^2}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 3.491665m = \frac{4 \cdot 10.75N}{800N/m^3 \cdot \pi \cdot (0.07m)^2}$$



8) Niveau de liquide

$$\text{fx } D_L = \frac{(C - C_a) \cdot R}{C_a \cdot \mu}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 0.020924\text{m} = \frac{(10.1\text{F} - 4.6\text{F}) \cdot 1.05\text{m}}{4.6\text{F} \cdot 60}$$

9) Perméabilité magnétique du liquide

$$\text{fx } \mu = \frac{R \cdot (C - C_a)}{D_L \cdot C_a}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 59.78261 = \frac{1.05\text{m} \cdot (10.1\text{F} - 4.6\text{F})}{0.021\text{m} \cdot 4.6\text{F}}$$

10) Poids de l'air

$$\text{fx } W_a = (D_{\text{im}} \cdot \gamma \cdot A) + W_b$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 61.8\text{kg} = (0.27\text{m} \cdot 800\text{N}/\text{m}^3 \cdot 0.05\text{m}^2) + 51\text{kg}$$

11) Poids du corps dans le liquide

$$\text{fx } W_b = W_a - (D_{\text{im}} \cdot \gamma \cdot A)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 51.2\text{kg} = 62\text{kg} - (0.27\text{m} \cdot 800\text{N}/\text{m}^3 \cdot 0.05\text{m}^2)$$



12) Poids du matériau dans le conteneur

$$fx \quad W_{ml} = V_m \cdot \gamma$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 448kg = 0.56m^3 \cdot 800N/m^3$$

13) Poids du plongeur

$$fx \quad W_b = W_f + F$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 51kg = 18.4kg + 32.6N$$

14) Poids sur capteur de force

$$fx \quad W_f = W_b - F$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 18.4kg = 51kg - 32.6N$$

15) Profondeur de fluide

$$fx \quad d = \frac{\Delta P}{\gamma}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 11.25m = \frac{9000Pa}{800N/m^3}$$



16) Profondeur immergée

$$\text{fx } D_{\text{im}} = \frac{F_b}{A \cdot \gamma}$$

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

$$\text{ex } 0.26875\text{m} = \frac{10.75\text{N}}{0.05\text{m}^2 \cdot 800\text{N}/\text{m}^3}$$

17) Volume de matériau dans le conteneur

$$\text{fx } V_m = A \cdot d$$

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

$$\text{ex } 0.56\text{m}^3 = 0.05\text{m}^2 \cdot 11.2\text{m}$$

18) Zone transversale de l'objet

$$\text{fx } A = \frac{F_b}{D_{\text{im}} \cdot \gamma}$$

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

$$\text{ex } 0.049769\text{m}^2 = \frac{10.75\text{N}}{0.27\text{m} \cdot 800\text{N}/\text{m}^3}$$



Variables utilisées

- **A** Niveau de la surface de la section transversale (*Mètre carré*)
- **C** Capacitance (*Farad*)
- **C_a** Aucune capacité de fluide (*Farad*)
- **d** Profondeur (*Mètre*)
- **D** Niveau de diamètre de tuyau (*Mètre*)
- **D_{im}** Profondeur immergée (*Mètre*)
- **D_L** Niveau de liquide entre les plaques (*Mètre*)
- **F** Niveau de force (*Newton*)
- **F_b** Force de flottabilité (*Newton*)
- **L** Longueur du plongeur (*Mètre*)
- **R** Hauteur de la plaque (*Mètre*)
- **V_m** Volume de matériau (*Mètre cube*)
- **W_a** Poids aérien (*Kilogramme*)
- **W_b** Poids (*Kilogramme*)
- **W_f** Poids du capteur de force (*Kilogramme*)
- **W_{ml}** Niveau de poids du matériau (*Kilogramme*)
- **γ** Poids spécifique du fluide (*Newton par mètre cube*)
- **ΔP** Changement de pression (*Pascal*)
- **μ** Constante diélectrique



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Constante d'Archimède
- **Fonction:** **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.
- **La mesure:** **Longueur** in Mètre (m)
Longueur Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Lester** in Kilogramme (kg)
Lester Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Volume** in Mètre cube (m³)
Volume Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Zone** in Mètre carré (m²)
Zone Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Pression** in Pascal (Pa)
Pression Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Force** in Newton (N)
Force Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Capacitance** in Farad (F)
Capacitance 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

- [Mesure de flux Formules](#) 
- [Mesure de la lumière Formules](#) 
- [Mesure de niveau Formules](#) 

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

PDF Disponible en

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

6/24/2024 | 7:30:43 AM UTC

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

