



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Jet liquide 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 12 Jet liquide Formules

Jet liquide

1) Angle de jet donné Élévation verticale maximale

$$\text{fx } \Theta = a \sin \left(\sqrt{\frac{H \cdot 2 \cdot g}{V_o^2}} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 24.4997^\circ = a \sin \left(\sqrt{\frac{23\text{m} \cdot 2 \cdot 9.8\text{m/s}^2}{(51.2\text{m/s})^2}} \right)$$

2) Angle de jet donné Temps de vol du jet de liquide

$$\text{fx } \Theta = a \sin \left(T \cdot \frac{g}{2 \cdot V_o} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 25.50971^\circ = a \sin \left(4.5\text{s} \cdot \frac{9.8\text{m/s}^2}{2 \cdot 51.2\text{m/s}} \right)$$

3) Angle de jet donné Temps pour atteindre le point le plus élevé

$$\text{fx } \Theta = a \sin \left(T \cdot \frac{g}{V_o} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 59.46603^\circ = a \sin \left(4.5\text{s} \cdot \frac{9.8\text{m/s}^2}{51.2\text{m/s}} \right)$$



4) Élévation verticale maximale du profil du jet

$$\text{fx } H = \frac{V_o^2 \cdot \sin(\Theta) \cdot \sin(\Theta)}{2 \cdot g}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 66.87347\text{m} = \frac{(51.2\text{m/s})^2 \cdot \sin(45^\circ) \cdot \sin(45^\circ)}{2 \cdot 9.8\text{m/s}^2}$$

5) Portée horizontale du jet

$$\text{fx } L = V_o^2 \cdot \frac{\sin(2 \cdot \Theta)}{g}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 267.4939\text{m} = (51.2\text{m/s})^2 \cdot \frac{\sin(2 \cdot 45^\circ)}{9.8\text{m/s}^2}$$

6) Temps de vol

$$\text{fx } T = \frac{2 \cdot V_o \cdot \sin(\Theta)}{g}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 7.388544\text{s} = \frac{2 \cdot 51.2\text{m/s} \cdot \sin(45^\circ)}{9.8\text{m/s}^2}$$



7) Variation de y avec x dans Free Liquid Jet

$$fx \quad y = x \cdot \tan(\Theta) - \frac{g \cdot x^2 \cdot \sec(\Theta)}{2 \cdot V_o^2}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.199894m = 0.2m \cdot \tan(45^\circ) - \frac{9.8m/s^2 \cdot (0.2m)^2 \cdot \sec(45^\circ)}{2 \cdot (51.2m/s)^2}$$

8) Vitesse de frottement

$$fx \quad V_f = V \cdot \sqrt{\frac{f}{8}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 9.899343m/s = 17.2m/s \cdot \sqrt{\frac{2.65}{8}}$$

9) Vitesse initiale compte tenu du temps de vol du jet de liquide

$$fx \quad V_o = T \cdot \frac{g}{\sin(\Theta)}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 62.36682m/s = 4.5s \cdot \frac{9.8m/s^2}{\sin(45^\circ)}$$



10) Vitesse initiale compte tenu du temps nécessaire pour atteindre le point le plus élevé du liquide

$$\text{fx } V_o = T' \cdot \frac{g}{\sin(\Theta)}$$

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

$$\text{ex } 207.8894\text{m/s} = 15\text{s} \cdot \frac{9.8\text{m/s}^2}{\sin(45^\circ)}$$

11) Vitesse initiale du jet de liquide compte tenu de l'élévation verticale maximale

$$\text{fx } V_o = \sqrt{H \cdot 2 \cdot \frac{g}{\sin(\Theta) \cdot \sin(\Theta)}}$$

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

$$\text{ex } 30.02665\text{m/s} = \sqrt{23\text{m} \cdot 2 \cdot \frac{9.8\text{m/s}^2}{\sin(45^\circ) \cdot \sin(45^\circ)}}$$

12) Vitesse moyenne en fonction de la vitesse de frottement

$$\text{fx } V = \frac{V_f}{\sqrt{\frac{f}{8}}}$$

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

$$\text{ex } 10.42493\text{m/s} = \frac{6\text{m/s}}{\sqrt{\frac{2.65}{8}}}$$



Variables utilisées

- **f** Facteur de frictions
- **g** Accélération due à la gravité (Mètre / Carré Deuxième)
- **H** Altitude verticale maximale (Mètre)
- **L** Gamme (Mètre)
- **T** Temps de vol (Deuxième)
- **T'** Temps pour atteindre le point le plus élevé (Deuxième)
- **V** Vitesse moyenne (Mètre par seconde)
- **V_f** Vitesse de friction (Mètre par seconde)
- **V_o** Vitesse initiale du jet de liquide (Mètre par seconde)
- **x** Longueur x (Mètre)
- **y** Longueur y (Mètre)
- **Θ** Angle du jet de liquide (Degré)



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Fonction:** **asin**, asin(Number)

La fonction sinus inverse est une fonction trigonométrique qui prend un rapport entre deux côtés d'un triangle rectangle et génère l'angle opposé au côté avec le rapport donné.

- **Fonction:** **sec**, sec(Angle)

La sécante est une fonction trigonométrique qui définit le rapport de l'hypoténuse au côté le plus court adjacent à un angle aigu (dans un triangle rectangle) ; l'inverse d'un cosinus.

- **Fonction:** **sin**, sin(Angle)

Le sinus est une fonction trigonométrique qui décrit le rapport entre la longueur du côté opposé d'un triangle rectangle et la longueur de l'hypoténuse.

- **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.

- **Fonction:** **tan**, tan(Angle)

La tangente d'un angle est un 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:** **Longueur** in Mètre (m)

Longueur Conversion d'unité 

- **La mesure:** **Temps** in Deuxième (s)

Temps Conversion d'unité 

- **La mesure:** **La rapidité** in Mètre par seconde (m/s)

La rapidité Conversion d'unité 



- **La mesure: Accélération** in Mètre / Carré Deuxième (m/s^2)
Accélération Conversion d'unité 
- **La mesure: Angle** in Degré ($^\circ$)
Angle Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- [Force fluide Formules](#) 
- [Fluide en mouvement Formules](#) 
- [Fluide hydrostatique Formules](#) 
- [Jet liquide Formules](#) 
- [Tuyaux Formules](#) 
- [Relations de pression Formules](#) 
- [Poids spécifique Formules](#) 

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

PDF Disponible en

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

6/11/2024 | 9:34:54 AM UTC

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

