

calculatoratoz.comunitsconverters.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 ↗

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

Ouvrir la calculatrice ↗

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

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

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

Ouvrir la calculatrice ↗

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

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

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

Ouvrir la calculatrice ↗

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



4) Élévation verticale maximale du profil du jet ↗

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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 ↗

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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 ↗

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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

8) Vitesse de frottement ↗

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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

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

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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



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

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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 ↗

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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 ↗

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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 frottement (*Mètre par seconde*)
- **V₀** 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)
Inverse trigonometric sine function
- **Fonction:** **sec**, sec(Angle)
Trigonometric secant function
- **Fonction:** **sin**, sin(Angle)
Trigonometric sine function
- **Fonction:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Fonction:** **tan**, tan(Angle)
Trigonometric tangent function
- **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/s²)
Accélération Conversion d'unité ↗
- **La mesure:** **Angle** in Degré (°)
Angle Conversion d'unité ↗



Vérifier d'autres listes de formules

- CFD - Dynamique des fluides computationnelle 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](#)

9/22/2023 | 3:03:55 AM UTC

Veuillez laisser vos commentaires ici...

