



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

## Formules importantes du tronc de cône

calculatrices !

Exemples!

conversions !

Signet [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://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 !

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



## Liste de 26 Formules importantes du tronc de cône

### Formules importantes du tronc de cône ↗

#### Hauteur du tronc de cône ↗

##### 1) Hauteur du tronc de cône compte tenu de la hauteur inclinée ↗

$$fx \quad h = \sqrt{h_{\text{Slant}}^2 - (r_{\text{Top}} - r_{\text{Base}})^2}$$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

$$ex \quad 7.483315m = \sqrt{(9m)^2 - (10m - 5m)^2}$$

##### 2) Hauteur du tronc de cône compte tenu de la surface incurvée ↗

$$fx \quad h = \sqrt{\left(\frac{CSA}{\pi \cdot (r_{\text{Top}} + r_{\text{Base}})}\right)^2 - (r_{\text{Top}} - r_{\text{Base}})^2}$$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

$$ex \quad 8.135666m = \sqrt{\left(\frac{450m^2}{\pi \cdot (10m + 5m)}\right)^2 - (10m - 5m)^2}$$

##### 3) Hauteur du tronc de cône compte tenu de la surface totale ↗

$$fx \quad h = \sqrt{\left(\frac{\frac{TSA}{\pi} - (r_{\text{Top}}^2 + r_{\text{Base}}^2)}{r_{\text{Top}} + r_{\text{Base}}}\right)^2 - (r_{\text{Top}} - r_{\text{Base}})^2}$$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

$$ex \quad 8.316972m = \sqrt{\left(\frac{\frac{850m^2}{\pi} - ((10m)^2 + (5m)^2)}{10m + 5m}\right)^2 - (10m - 5m)^2}$$



##### 4) Hauteur du tronc de cône compte tenu du volume ↗

$$fx \quad h = \frac{3 \cdot V}{\pi \cdot (r_{\text{Top}}^2 + r_{\text{Base}}^2 + (r_{\text{Top}} \cdot r_{\text{Base}}))}$$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

$$ex \quad 8.185111m = \frac{3 \cdot 1500m^3}{\pi \cdot ((10m)^2 + (5m)^2 + (10m \cdot 5m))}$$



Rayon du tronc de cône 5) Rayon de base du tronc de cône compte tenu de la hauteur inclinée 

$$\text{fx } r_{\text{Base}} = r_{\text{Top}} - \sqrt{h_{\text{Slant}}^2 - h^2}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 5.876894\text{m} = 10\text{m} - \sqrt{(9\text{m})^2 - (8\text{m})^2}$$

6) Rayon de base du tronc de cône donné Aire de base 

$$\text{fx } r_{\text{Base}} = \sqrt{\frac{A_{\text{Base}}}{\pi}}$$

Ouvrir la calculatrice 


$$\text{ex } 5.046265\text{m} = \sqrt{\frac{80\text{m}^2}{\pi}}$$

7) Rayon supérieur du tronc de cône compte tenu de la hauteur et de la surface de base de l'inclinaison 

$$\text{fx } r_{\text{Top}} = \sqrt{h_{\text{Slant}}^2 - h^2} + \sqrt{\frac{A_{\text{Base}}}{\pi}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 9.169371\text{m} = \sqrt{(9\text{m})^2 - (8\text{m})^2} + \sqrt{\frac{80\text{m}^2}{\pi}}$$

8) Rayon supérieur du tronc de cône compte tenu de la zone supérieure 

$$\text{fx } r_{\text{Top}} = \sqrt{\frac{A_{\text{Top}}}{\pi}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 10.01337\text{m} = \sqrt{\frac{315\text{m}^2}{\pi}}$$


Hauteur oblique du tronc de cône 9) Hauteur inclinée du tronc de cône compte tenu de la surface incurvée 

$$\text{fx } h_{\text{Slant}} = \frac{\text{CSA}}{\pi \cdot (r_{\text{Top}} + r_{\text{Base}})}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 9.549297\text{m} = \frac{450\text{m}^2}{\pi \cdot (10\text{m} + 5\text{m})}$$



10) Hauteur inclinée du tronc de cône compte tenu de la surface totale [Ouvrir la calculatrice !\[\]\(dfbd6b3763a6d1d9afaa974f64e2e4b5\_img.jpg\)](#)


$$\text{fx } h_{\text{Slant}} = \frac{\frac{\text{TSA}}{\pi} - (r_{\text{Top}}^2 + r_{\text{Base}}^2)}{r_{\text{Top}} + r_{\text{Base}}}$$

$$\text{ex } 9.704227\text{m} = \frac{\frac{850\text{m}^2}{\pi} - ((10\text{m})^2 + (5\text{m})^2)}{10\text{m} + 5\text{m}}$$

11) Hauteur inclinée du tronc de cône en fonction du volume [Ouvrir la calculatrice !\[\]\(ec9132f1d27c8919987d92907322654d\_img.jpg\)](#)


$$\text{fx } h_{\text{Slant}} = \sqrt{\left(\frac{3 \cdot V}{\pi \cdot (r_{\text{Top}}^2 + r_{\text{Base}}^2 + (r_{\text{Top}} \cdot r_{\text{Base}}))}\right)^2 + (r_{\text{Top}} - r_{\text{Base}})^2}$$

$$\text{ex } 9.591457\text{m} = \sqrt{\left(\frac{3 \cdot 1500\text{m}^3}{\pi \cdot ((10\text{m})^2 + (5\text{m})^2 + (10\text{m} \cdot 5\text{m}))}\right)^2 + (10\text{m} - 5\text{m})^2}$$

12) Hauteur oblique du tronc de cône [Ouvrir la calculatrice !\[\]\(758ebdf4629c903da74c2e079717ae32\_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } h_{\text{Slant}} = \sqrt{h^2 + (r_{\text{Top}} - r_{\text{Base}})^2}$$


$$\text{ex } 9.433981\text{m} = \sqrt{(8\text{m})^2 + (10\text{m} - 5\text{m})^2}$$

Superficie du tronc de cône 13) Aire de base du tronc de cône [Ouvrir la calculatrice !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b\_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } A_{\text{Base}} = \pi \cdot r_{\text{Base}}^2$$

$$\text{ex } 78.53982\text{m}^2 = \pi \cdot (5\text{m})^2$$



14) Aire de la surface courbe du tronc de cône en fonction du volume 

fx

[Ouvrir la calculatrice](#) 

$$CSA = \pi \cdot (r_{\text{Top}} + r_{\text{Base}}) \cdot \sqrt{\left(\frac{3 \cdot V}{\pi \cdot (r_{\text{Top}}^2 + r_{\text{Base}}^2 + (r_{\text{Top}} \cdot r_{\text{Base}}))}\right)^2 + (r_{\text{Top}} - r_{\text{Base}})^2}$$

ex  $451.9868\text{m}^2 = \pi \cdot (10\text{m} + 5\text{m}) \cdot \sqrt{\left(\frac{3 \cdot 1500\text{m}^3}{\pi \cdot ((10\text{m})^2 + (5\text{m})^2 + (10\text{m} \cdot 5\text{m}))}\right)^2 + (10\text{m} - 5\text{m})^2}$

15) Superficie totale du tronc de cône 

fx  $TSA = \pi \cdot \left( (r_{\text{Top}} + r_{\text{Base}}) \cdot \sqrt{(r_{\text{Top}} - r_{\text{Base}})^2 + h^2} + r_{\text{Top}}^2 + r_{\text{Base}}^2 \right)$

[Ouvrir la calculatrice](#) 


ex  $837.265\text{m}^2 = \pi \cdot \left( (10\text{m} + 5\text{m}) \cdot \sqrt{(10\text{m} - 5\text{m})^2 + (8\text{m})^2} + (10\text{m})^2 + (5\text{m})^2 \right)$

16) Surface courbe du tronc de cône 

fx  $CSA = \pi \cdot (r_{\text{Top}} + r_{\text{Base}}) \cdot \sqrt{(r_{\text{Top}} - r_{\text{Base}})^2 + h^2}$

[Ouvrir la calculatrice](#) 


ex  $444.5659\text{m}^2 = \pi \cdot (10\text{m} + 5\text{m}) \cdot \sqrt{(10\text{m} - 5\text{m})^2 + (8\text{m})^2}$

17) Surface courbe du tronc de cône compte tenu de la hauteur inclinée 

fx  $CSA = \pi \cdot (r_{\text{Top}} + r_{\text{Base}}) \cdot h_{\text{Slant}}$

[Ouvrir la calculatrice](#) 


ex  $424.115\text{m}^2 = \pi \cdot (10\text{m} + 5\text{m}) \cdot 9\text{m}$

18) Surface courbe du tronc de cône compte tenu de la surface totale 

fx  $CSA = TSA - (\pi \cdot (r_{\text{Top}}^2 + r_{\text{Base}}^2))$

[Ouvrir la calculatrice](#) 

ex  $457.3009\text{m}^2 = 850\text{m}^2 - (\pi \cdot ((10\text{m})^2 + (5\text{m})^2))$


19) Surface totale du tronc de cône compte tenu de la hauteur inclinée 

fx  $TSA = \pi \cdot ((r_{\text{Top}} + r_{\text{Base}}) \cdot h_{\text{Slant}} + r_{\text{Top}}^2 + r_{\text{Base}}^2)$

[Ouvrir la calculatrice](#) 

ex  $816.8141\text{m}^2 = \pi \cdot ((10\text{m} + 5\text{m}) \cdot 9\text{m} + (10\text{m})^2 + (5\text{m})^2)$



20) Surface totale du tronc de cône compte tenu de la surface incurvée 

$$\text{fx } \text{TSA} = \text{CSA} + (\pi \cdot (r_{\text{Top}}^2 + r_{\text{Base}}^2))$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 842.6991\text{m}^2 = 450\text{m}^2 + (\pi \cdot ((10\text{m})^2 + (5\text{m})^2))$$

21) Surface totale du tronc de cône compte tenu du volume 

fx

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{TSA} = \pi \cdot \left( \left( (r_{\text{Top}} + r_{\text{Base}}) \cdot \sqrt{\left( \frac{3 \cdot V}{\pi \cdot (r_{\text{Top}}^2 + r_{\text{Base}}^2 + (r_{\text{Top}} \cdot r_{\text{Base}}))} \right)^2 + (r_{\text{Top}} - r_{\text{Base}})^2} \right) + (r_{\text{Top}} + r_{\text{Base}})^2 \right)$$

ex

$$844.6858\text{m}^2 = \pi \cdot \left( \left( (10\text{m} + 5\text{m}) \cdot \sqrt{\left( \frac{3 \cdot 1500\text{m}^3}{\pi \cdot ((10\text{m})^2 + (5\text{m})^2 + (10\text{m} \cdot 5\text{m}))} \right)^2 + (10\text{m} - 5\text{m})^2} \right) + (10\text{m})^2 \right)$$

22) Zone supérieure du tronc de cône 

$$\text{fx } A_{\text{Top}} = \pi \cdot r_{\text{Top}}^2$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 314.1593\text{m}^2 = \pi \cdot (10\text{m})^2$$

Volume de tronc de cône 23) Volume de tronc de cône 

$$\text{fx } V = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot h \cdot (r_{\text{Top}}^2 + r_{\text{Base}}^2 + (r_{\text{Top}} \cdot r_{\text{Base}}))$$

Ouvrir la calculatrice 


$$\text{ex } 1466.077\text{m}^3 = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot 8\text{m} \cdot ((10\text{m})^2 + (5\text{m})^2 + (10\text{m} \cdot 5\text{m}))$$



24) Volume de tronc de cône compte tenu de la surface incurvée [Ouvrir la calculatrice](#) 

$$V = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot \sqrt{\left(\frac{\text{CSA}}{\pi \cdot (r_{\text{Top}} + r_{\text{Base}})}\right)^2 - (r_{\text{Top}} - r_{\text{Base}})^2} \cdot (r_{\text{Top}}^2 + r_{\text{Base}}^2 + (r_{\text{Top}} \cdot r_{\text{Base}}))$$

$$\text{ex } 1490.939\text{m}^3 = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot \sqrt{\left(\frac{450\text{m}^2}{\pi \cdot (10\text{m} + 5\text{m})}\right)^2 - (10\text{m} - 5\text{m})^2} \cdot ((10\text{m})^2 + (5\text{m})^2 + (10\text{m} \cdot 5\text{m}))$$

25) Volume de tronc de cône compte tenu de la surface totale [Ouvrir la calculatrice](#) 

$$V = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot \sqrt{\left(\frac{\frac{\text{TSA}}{\pi} - (r_{\text{Top}}^2 + r_{\text{Base}}^2)}{r_{\text{Top}} + r_{\text{Base}}}\right)^2 - (r_{\text{Top}} - r_{\text{Base}})^2} \cdot (r_{\text{Top}}^2 + r_{\text{Base}}^2 + (r_{\text{Top}} \cdot r_{\text{Base}}))$$

$$\text{ex } 1524.165\text{m}^3 = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot \sqrt{\left(\frac{\frac{850\text{m}^2}{\pi} - ((10\text{m})^2 + (5\text{m})^2)}{10\text{m} + 5\text{m}}\right)^2 - (10\text{m} - 5\text{m})^2} \cdot ((10\text{m})^2 + (5\text{m})^2 + (10\text{m} \cdot 5\text{m}))$$

26) Volume du tronc de cône compte tenu de la hauteur inclinée [Ouvrir la calculatrice](#) 

$$\text{fx } V = \frac{\pi \cdot \sqrt{h_{\text{Slant}}^2 - (r_{\text{Top}} - r_{\text{Base}})^2}}{3} \cdot (r_{\text{Top}}^2 + r_{\text{Base}}^2 + (r_{\text{Top}} \cdot r_{\text{Base}}))$$

$$\text{ex } 1371.389\text{m}^3 = \frac{\pi \cdot \sqrt{(9\text{m})^2 - (10\text{m} - 5\text{m})^2}}{3} \cdot ((10\text{m})^2 + (5\text{m})^2 + (10\text{m} \cdot 5\text{m}))$$






## Variables utilisées

- **$A_{\text{Base}}$**  Aire de base du tronc de cône (Mètre carré)
- **$A_{\text{Top}}$**  Zone supérieure du tronc de cône (Mètre carré)
- **$CSA$**  Surface courbe du tronc de cône (Mètre carré)
- **$h$**  Hauteur du tronc de cône (Mètre)
- **$h_{\text{Slant}}$**  Hauteur oblique du tronc de cône (Mètre)
- **$r_{\text{Base}}$**  Rayon de base du tronc de cône (Mètre)
- **$r_{\text{Top}}$**  Rayon supérieur du tronc de cône (Mètre)
- **$TSA$**  Superficie totale du tronc de cône (Mètre carré)
- **$V$**  Volume de tronc de cône (Mètre cube)





## Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
*Archimedes' constant*
- **Fonction:** **sqrt**, sqrt(Number)  
*Square root function*
- **La mesure:** **Longueur** in Mètre (m)  
*Longueur Conversion d'unité* 
- **La mesure:** **Volume** in Mètre cube (m<sup>3</sup>)  
*Volume Conversion d'unité* 
- **La mesure:** **Zone** in Mètre carré (m<sup>2</sup>)  
*Zone Conversion d'unité* 



## Vérifier d'autres listes de formules

- Anticube Formules 
- Antiprisme Formules 
- Baril Formules 
- Cuboïde courbé Formules 
- Toupie Formules 
- Capsule Formules 
- Hyperboloïde circulaire Formules 
- Cuboctaèdre Formules 
- Cylindre de coupe Formules 
- Coquille cylindrique coupée Formules 
- Cylindre Formules 
- Coque cylindrique Formules 
- Cylindre divisé en deux en diagonale Formules 
- Disphénoïde Formules 
- Double Calotte Formules 
- Double point Formules 
- Ellipsoïde Formules 
- Cylindre elliptique Formules 
- Dodécaèdre allongé Formules 
- Cylindre à bout plat Formules 
- Tronc de cône Formules 
- Grand dodécaèdre Formules 
- Grand Icosaèdre Formules 
- Grand dodécaèdre étoilé Formules 
- Demi-cylindre Formules 
- Demi coque sphérique Formules 
- Demi tétraèdre Formules 
- Hémisphère Formules 
- Cuboïde creux Formules 
- Cylindre creux Formules 
- Frustum creux Formules 
- Pyramide creuse Formules 
- Sphère creuse Formules 
- Lingot Formules 
- Obélisque Formules 
- Cylindre oblique Formules 
- Prisme oblique Formules 
- Cuboïde à bords obtus Formules 
- Oloïde Formules 
- Paraboloides Formules 
- Parallélépipède Formules 
- Prismatoïde Formules 
- Rampe Formules 
- Bipyramide régulière Formules 
- Rhomboèdre Formules 
- Coin droit Formules 
- Semi-ellipsoïde Formules 
- Cylindre coudé tranchant Formules 
- Petit dodécaèdre étoilé Formules 
- Solide de révolution Formules 
- Sphère Formules 
- Bouchon sphérique Formules 
- Coin sphérique Formules 
- Anneau sphérique Formules 
- Secteur sphérique Formules 
- Segment sphérique Formules 
- Coin sphérique Formules 
- Zone sphérique Formules 
- Pilier carré Formules 
- Octaèdre étoilé Formules 
- Tétraèdre trirectangle Formules 
- Rhomboèdre tronqué Formules 

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

PDF Disponible en

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

6/13/2023 | 1:42:04 PM UTC

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

