



## 1) Longueur du bord de l'obélisque Formules ↻

### 1.1) Longueur du bord de base de l'obélisque Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule	Exemple avec Unités
$l_{e(\text{Base})} = \sqrt{\text{TSA} - \text{LSA}}$	$15 \text{ m} = \sqrt{1375 \text{ m}^2 - 1150 \text{ m}^2}$

## 2) Hauteur de l'obélisque Formules ↻

### 2.1) Hauteur de l'obélisque Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule	Exemple avec Unités
$h = h_{\text{Frustum}} + h_{\text{Pyramid}}$	$25 \text{ m} = 20 \text{ m} + 5 \text{ m}$

### 2.2) Hauteur pyramidale de l'obélisque Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule	Exemple avec Unités
$h_{\text{Pyramid}} = h - h_{\text{Frustum}}$	$5 \text{ m} = 25 \text{ m} - 20 \text{ m}$

### 2.3) Hauteur pyramidale de l'obélisque compte tenu du volume et de la hauteur du tronc Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule
$h_{\text{Pyramid}} = \frac{(3 \cdot V) - \left( h_{\text{Frustum}} \cdot \left( l_{e(\text{Base})}^2 + l_{e(\text{Transition})}^2 + \sqrt{l_{e(\text{Base})}^2 \cdot l_{e(\text{Transition})}^2} \right) \right)}{l_{e(\text{Transition})}^2}$

Exemple avec Unités
$4.9 \text{ m} = \frac{(3 \cdot 3330 \text{ m}^3) - \left( 20 \text{ m} \cdot \left( 15 \text{ m}^2 + 10 \text{ m}^2 + \sqrt{15 \text{ m}^2 \cdot 10 \text{ m}^2} \right) \right)}{10 \text{ m}^2}$

### 2.4) Hauteur tronquée de l'obélisque Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule	Exemple avec Unités
$h_{\text{Frustum}} = h - h_{\text{Pyramid}}$	$20 \text{ m} = 25 \text{ m} - 5 \text{ m}$

## 3) Superficie de l'obélisque Formules ↻

### 3.1) Surface latérale de l'obélisque Formules ↻

#### 3.1.1) Surface latérale de l'obélisque compte tenu de la hauteur du tronc et de la hauteur de l'obélisque Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule
$\text{LSA} = \left( l_{e(\text{Base})} + l_{e(\text{Transition})} \right) \cdot \sqrt{\left( l_{e(\text{Base})} - l_{e(\text{Transition})} \right)^2 + \left( 4 \cdot h_{\text{Frustum}}^2 \right)} + \left( l_{e(\text{Transition})} \cdot \sqrt{\left( 4 \cdot \left( h - h_{\text{Frustum}} \right)^2 + l_{e(\text{Transition})}^2 \right)} \right)$

Exemple avec Unités
$1149.2036 \text{ m}^2 = \left( (15 \text{ m} + 10 \text{ m}) \cdot \sqrt{(15 \text{ m} - 10 \text{ m})^2 + (4 \cdot 20 \text{ m}^2)} \right) + \left( 10 \text{ m} \cdot \sqrt{(4 \cdot (25 \text{ m} - 20 \text{ m})^2 + 10 \text{ m}^2)} \right)$



### 3.1.2) Surface latérale de l'obélisque compte tenu de la hauteur du tronc et de la hauteur pyramidale Formule

[Évaluer la formule !\[\]\(529949c2c3dadbaa4e538e8c643454bc\_img.jpg\)](#)

Formule

$$LSA = \left( (l_{e(\text{Base})} + l_{e(\text{Transition})}) \cdot \sqrt{(l_{e(\text{Base})} - l_{e(\text{Transition})})^2 + (4 \cdot h_{\text{Frustum}}^2)} \right) + \left( l_{e(\text{Transition})} \cdot \sqrt{(4 \cdot h_{\text{Pyramid}}^2) + l_{e(\text{Transition})}^2} \right)$$

Exemple avec Unités

$$1149.2036 \text{ m}^2 = \left( (15 \text{ m} + 10 \text{ m}) \cdot \sqrt{(15 \text{ m} - 10 \text{ m})^2 + (4 \cdot 20 \text{ m}^2)} \right) + \left( 10 \text{ m} \cdot \sqrt{(4 \cdot 5 \text{ m}^2) + 10 \text{ m}^2} \right)$$

### 3.1.3) Surface latérale de l'obélisque compte tenu de la hauteur pyramidale et de la hauteur de l'obélisque Formule

[Évaluer la formule !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2\_img.jpg\)](#)

Formule

$$LSA = \left( (l_{e(\text{Base})} + l_{e(\text{Transition})}) \cdot \sqrt{(l_{e(\text{Base})} - l_{e(\text{Transition})})^2 + (4 \cdot (h - h_{\text{Pyramid}})^2)} \right) + \left( l_{e(\text{Transition})} \cdot \sqrt{(4 \cdot h_{\text{Pyramid}}^2) + l_{e(\text{Transition})}^2} \right)$$

Exemple avec Unités

$$1149.2036 \text{ m}^2 = \left( (15 \text{ m} + 10 \text{ m}) \cdot \sqrt{(15 \text{ m} - 10 \text{ m})^2 + (4 \cdot (25 \text{ m} - 5 \text{ m})^2)} \right) + \left( 10 \text{ m} \cdot \sqrt{(4 \cdot 5 \text{ m}^2) + 10 \text{ m}^2} \right)$$

### 3.1.4) Surface latérale de l'obélisque compte tenu de la surface totale et de la longueur du bord de base Formule

[Évaluer la formule !\[\]\(e3275251d0893157c3584e20c81dc3ba\_img.jpg\)](#)

Formule

$$LSA = TSA - l_{e(\text{Base})}^2$$

Exemple avec Unités

$$1150 \text{ m}^2 = 1375 \text{ m}^2 - 15 \text{ m}^2$$

## 3.2) Superficie totale de l'obélisque Formules

### 3.2.1) Superficie totale de l'obélisque Formule

[Évaluer la formule !\[\]\(291e070cef6c4d5e78fefe4696ef53be\_img.jpg\)](#)

Formule

$$TSA = l_{e(\text{Base})}^2 + LSA$$

Exemple avec Unités

$$1375 \text{ m}^2 = 15 \text{ m}^2 + 1150 \text{ m}^2$$

## 4) Rapport surface/volume de l'obélisque Formules

### 4.1) Rapport surface / volume de l'obélisque compte tenu de la hauteur du tronc et de la hauteur de l'obélisque Formule

[Évaluer la formule !\[\]\(26cddea01ddf7f002af4ba779c4999ee\_img.jpg\)](#)

Formule

$$R_{A/V} = \frac{l_{e(\text{Base})}^2 + LSA}{\left( (h - h_{\text{Pyramid}}) \cdot (l_{e(\text{Base})}^2 + l_{e(\text{Transition})}^2 + \sqrt{l_{e(\text{Base})}^2 \cdot l_{e(\text{Transition})}^2}) \right) + (l_{e(\text{Transition})}^2 \cdot h_{\text{Pyramid}})}$$

Exemple avec Unités

$$0.4125 \text{ m}^{-1} = \frac{15 \text{ m}^2 + 1150 \text{ m}^2}{\left( (25 \text{ m} - 5 \text{ m}) \cdot (15 \text{ m}^2 + 10 \text{ m}^2 + \sqrt{15 \text{ m}^2 \cdot 10 \text{ m}^2}) \right) + (10 \text{ m}^2 \cdot 5 \text{ m})}$$

### 4.2) Rapport surface/volume de l'obélisque Formule

[Évaluer la formule !\[\]\(3a9e77fc60554e54e5412caa0cfeb534\_img.jpg\)](#)

Formule

$$R_{A/V} = \frac{l_{e(\text{Base})}^2 + LSA}{\left( h_{\text{Frustum}} \cdot (l_{e(\text{Base})}^2 + l_{e(\text{Transition})}^2 + \sqrt{l_{e(\text{Base})}^2 \cdot l_{e(\text{Transition})}^2}) \right) + (l_{e(\text{Transition})}^2 \cdot h_{\text{Pyramid}})}$$

Exemple avec Unités

$$0.4125 \text{ m}^{-1} = \frac{15 \text{ m}^2 + 1150 \text{ m}^2}{\left( 20 \text{ m} \cdot (15 \text{ m}^2 + 10 \text{ m}^2 + \sqrt{15 \text{ m}^2 \cdot 10 \text{ m}^2}) \right) + (10 \text{ m}^2 \cdot 5 \text{ m})}$$



#### 4.3) Rapport surface/volume de l'obélisque compte tenu de la hauteur pyramidale et de la hauteur de l'obélisque Formule

[Évaluer la formule !\[\]\(1d3a1175dd4902218e694b9c098adb83\_img.jpg\)](#)

$$R_{A/V} = \frac{\text{Formule}}{\left( h_{\text{Frustum}} \cdot \left( l_e(\text{Base})^2 + l_e(\text{Transition})^2 + \sqrt{l_e(\text{Base})^2 \cdot l_e(\text{Transition})^2} \right) + \left( l_e(\text{Transition})^2 \cdot (h - h_{\text{Frustum}}) \right) \right)}{3}$$

Exemple avec Unités

$$0.4125 \text{ m}^{-3} = \frac{15 \text{ m}^2 + 1150 \text{ m}^3}{\left( 20 \text{ m} \cdot \left( 15 \text{ m}^2 + 10 \text{ m}^2 + \sqrt{15 \text{ m}^2 \cdot 10 \text{ m}^2} \right) + \left( 10 \text{ m}^2 \cdot (25 \text{ m} - 20 \text{ m}) \right) \right)}{3}$$

### 5) Volume d'obélisque Formules

#### 5.1) Volume de l'obélisque Formule

[Évaluer la formule !\[\]\(e474458956c9a37fbf9586ddb60a7fa1\_img.jpg\)](#)

Formule

$$V = \frac{\left( h_{\text{Frustum}} \cdot \left( l_e(\text{Base})^2 + l_e(\text{Transition})^2 + \sqrt{l_e(\text{Base})^2 \cdot l_e(\text{Transition})^2} \right) + \left( l_e(\text{Transition})^2 \cdot h_{\text{Pyramid}} \right) \right)}{3}$$

Exemple avec Unités

$$3333.3333 \text{ m}^3 = \frac{\left( 20 \text{ m} \cdot \left( 15 \text{ m}^2 + 10 \text{ m}^2 + \sqrt{15 \text{ m}^2 \cdot 10 \text{ m}^2} \right) + \left( 10 \text{ m}^2 \cdot 5 \text{ m} \right) \right)}{3}$$

#### 5.2) Volume de l'obélisque compte tenu de la hauteur du tronc et de la hauteur de l'obélisque Formule

[Évaluer la formule !\[\]\(b792654f2cef9719eabeb6c5be00811e\_img.jpg\)](#)

Formule

$$V = \frac{\left( h_{\text{Frustum}} \cdot \left( l_e(\text{Base})^2 + l_e(\text{Transition})^2 + \sqrt{l_e(\text{Base})^2 \cdot l_e(\text{Transition})^2} \right) + \left( l_e(\text{Transition})^2 \cdot (h - h_{\text{Frustum}}) \right) \right)}{3}$$

Exemple avec Unités

$$3333.3333 \text{ m}^3 = \frac{\left( 20 \text{ m} \cdot \left( 15 \text{ m}^2 + 10 \text{ m}^2 + \sqrt{15 \text{ m}^2 \cdot 10 \text{ m}^2} \right) + \left( 10 \text{ m}^2 \cdot (25 \text{ m} - 20 \text{ m}) \right) \right)}{3}$$

#### 5.3) Volume de l'obélisque compte tenu de la hauteur pyramidale et de la hauteur de l'obélisque Formule

[Évaluer la formule !\[\]\(5d954b3e270654ad8ab0d5913161c03c\_img.jpg\)](#)

Formule

$$V = \frac{\left( (h - h_{\text{Pyramid}}) \cdot \left( l_e(\text{Base})^2 + l_e(\text{Transition})^2 + \sqrt{l_e(\text{Base})^2 \cdot l_e(\text{Transition})^2} \right) + \left( l_e(\text{Transition})^2 \cdot h_{\text{Pyramid}} \right) \right)}{3}$$

Exemple avec Unités

$$3333.3333 \text{ m}^3 = \frac{\left( (25 \text{ m} - 5 \text{ m}) \cdot \left( 15 \text{ m}^2 + 10 \text{ m}^2 + \sqrt{15 \text{ m}^2 \cdot 10 \text{ m}^2} \right) + \left( 10 \text{ m}^2 \cdot 5 \text{ m} \right) \right)}{3}$$



## Variables utilisées dans la liste de Obélisque Formules ci-dessus

- **h** Hauteur de l'obélisque (Mètre)
- **h<sub>Frustum</sub>** Hauteur tronquée de l'obélisque (Mètre)
- **h<sub>Pyramid</sub>** Hauteur pyramidale de l'obélisque (Mètre)
- **l<sub>e</sub>(Base)** Longueur du bord de base de l'obélisque (Mètre)
- **l<sub>e</sub>(Transition)** Longueur du bord de transition de l'obélisque (Mètre)
- **LSA** Surface latérale de l'obélisque (Mètre carré)
- **R<sub>A/V</sub>** Rapport surface/volume de l'obélisque (1 par mètre)
- **TSA** Superficie totale de l'obélisque (Mètre carré)
- **V** Volume de l'obélisque (Mètre cube)

## Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Obélisque Formules ci-dessus

- **Les fonctions:** `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: 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* 
- **La mesure: Longueur réciproque** in 1 par mètre (m<sup>-1</sup>)  
*Longueur réciproque Conversion d'unité* 



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

Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  Pourcentage d'erreur 
-  LCM GCD HCF 
-  Soustraire fraction 

Veuillez PARTAGER ce PDF avec quelqu'un qui en a besoin !

Ce PDF peut être téléchargé dans ces langues



