



## 1.4) Largeur de l'anneau de l'anneau elliptique Formules

### 1.4.1) Largeur de l'anneau de l'anneau elliptique compte tenu des axes semi-mineurs extérieur et intérieur Formule

Formule

$$w_{\text{Ring}} = b_{\text{Outer}} - b_{\text{Inner}}$$

Exemple avec Unités

$$3\text{ m} = 8\text{ m} - 5\text{ m}$$

Évaluer la formule

### 1.4.2) Largeur de l'anneau de l'anneau elliptique compte tenu des demi-axes extérieurs et intérieurs Formule

Formule

$$w_{\text{Ring}} = a_{\text{Outer}} - a_{\text{Inner}}$$

Exemple avec Unités

$$3\text{ m} = 10\text{ m} - 7\text{ m}$$

Évaluer la formule

## 2) Secteur elliptique Formules

### 2.1) Angle de deuxième jambe du secteur elliptique Formule

Formule

$$\angle_{\text{Leg}(2)} = \angle_{\text{Sector}} + \angle_{\text{Leg}(1)}$$

Exemple avec Unités

$$120^\circ = 90^\circ + 30^\circ$$

Évaluer la formule

### 2.2) Angle de la première jambe du secteur elliptique Formule

Formule

$$\angle_{\text{Leg}(1)} = \angle_{\text{Leg}(2)} - \angle_{\text{Sector}}$$

Exemple avec Unités

$$30^\circ = 120^\circ - 90^\circ$$

Évaluer la formule

### 2.3) Angle du secteur elliptique Formule

Formule

$$\angle_{\text{Sector}} = \angle_{\text{Leg}(2)} - \angle_{\text{Leg}(1)}$$

Exemple avec Unités

$$90^\circ = 120^\circ - 30^\circ$$

Évaluer la formule

### 2.4) Deuxième étape du secteur elliptique Formule

Formule

$$I_2 = \sqrt{\frac{a_{\text{Sector}}^2 \cdot b_{\text{Sector}}^2}{\left(a_{\text{Sector}}^2 \cdot \sin(\angle_{\text{Leg}(2)})^2\right) + \left(b_{\text{Sector}}^2 \cdot \cos(\angle_{\text{Leg}(2)})^2\right)}}$$

Exemple avec Unités

$$6.5465\text{ m} = \sqrt{\frac{10\text{ m}^2 \cdot 6\text{ m}^2}{\left(10\text{ m}^2 \cdot \sin(120^\circ)^2\right) + \left(6\text{ m}^2 \cdot \cos(120^\circ)^2\right)}}$$

Évaluer la formule

### 2.5) Première étape du secteur elliptique Formule

Formule

$$I_1 = \sqrt{\frac{a_{\text{Sector}}^2 \cdot b_{\text{Sector}}^2}{\left(a_{\text{Sector}}^2 \cdot \sin(\angle_{\text{Leg}(1)})^2\right) + \left(b_{\text{Sector}}^2 \cdot \cos(\angle_{\text{Leg}(1)})^2\right)}}$$

Exemple avec Unités

$$8.3205\text{ m} = \sqrt{\frac{10\text{ m}^2 \cdot 6\text{ m}^2}{\left(10\text{ m}^2 \cdot \sin(30^\circ)^2\right) + \left(6\text{ m}^2 \cdot \cos(30^\circ)^2\right)}}$$

Évaluer la formule

### 2.6) Zone du secteur elliptique Formule

Formule

$$A_{\text{Sec}} = \left(\frac{a_{\text{Sector}} \cdot b_{\text{Sector}}}{2}\right) \cdot \left(\angle_{\text{Sector}} - \text{atan}\left(\frac{(b_{\text{Sector}} - a_{\text{Sector}}) \cdot \sin(2 \cdot \angle_{\text{Leg}(2)})}{a_{\text{Sector}} + b_{\text{Sector}} + ((b_{\text{Sector}} - a_{\text{Sector}}) \cdot \cos(2 \cdot \angle_{\text{Leg}(2)}))}\right) + \text{atan}\left(\frac{(b_{\text{Sector}} - a_{\text{Sector}}) \cdot \sin(2 \cdot \angle_{\text{Leg}(1)})}{a_{\text{Sector}} + b_{\text{Sector}} + ((b_{\text{Sector}} - a_{\text{Sector}}) \cdot \cos(2 \cdot \angle_{\text{Leg}(1)}))}\right)\right)$$

Évaluer la formule

Exemple avec Unités

$$34.1432\text{ m}^2 = \left(\frac{10\text{ m} \cdot 6\text{ m}}{2}\right) \cdot \left(90^\circ - \text{atan}\left(\frac{(6\text{ m} - 10\text{ m}) \cdot \sin(2 \cdot 120^\circ)}{10\text{ m} + 6\text{ m} + ((6\text{ m} - 10\text{ m}) \cdot \cos(2 \cdot 120^\circ))}\right) + \text{atan}\left(\frac{(6\text{ m} - 10\text{ m}) \cdot \sin(2 \cdot 30^\circ)}{10\text{ m} + 6\text{ m} + ((6\text{ m} - 10\text{ m}) \cdot \cos(2 \cdot 30^\circ))}\right)\right)$$

## 3) Segment elliptique Formules

### 3.1) Axe majeur du segment elliptique Formule

Formule

$$2a = 2 \cdot a_{\text{Segment}}$$

Exemple avec Unités

$$20\text{ m} = 2 \cdot 10\text{ m}$$

Évaluer la formule

### 3.2) Axe semi-majeur du segment elliptique Formule

Formule

$$a_{\text{Segment}} = \frac{2a}{2}$$

Exemple avec Unités

$$10\text{ m} = \frac{20\text{ m}}{2}$$

Évaluer la formule



### 3.3) Axe semi-mineur du segment elliptique Formule ↻

Formule

$$b_{\text{Segment}} = \frac{2b}{2}$$

Exemple avec Unités

$$6 \text{ m} = \frac{12 \text{ m}}{2}$$

Évaluer la formule ↻

### 3.4) Petit axe du segment elliptique Formule ↻

Formule

$$2b = 2 \cdot b_{\text{Segment}}$$

Exemple avec Unités

$$12 \text{ m} = 2 \cdot 6 \text{ m}$$

Évaluer la formule ↻

### 3.5) Zone du segment elliptique Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

$$A_{\text{Segment}} = \left( \frac{2a \cdot 2b}{4} \right) \cdot \left( \arccos \left( 1 - \left( \frac{2 \cdot h_{\text{Segment}}}{2a} \right) \right) - \left( 1 - \left( \frac{2 \cdot h_{\text{Segment}}}{2a} \right) \right) \cdot \sqrt{\left( \frac{4 \cdot h_{\text{Segment}}}{2a} \right) - \left( \frac{4 \cdot h_{\text{Segment}}^2}{2a^2} \right)} \right)$$

Exemple avec Unités

$$26.8377 \text{ m}^2 = \left( \frac{20 \text{ m} \cdot 12 \text{ m}}{4} \right) \cdot \left( \arccos \left( 1 - \left( \frac{2 \cdot 4 \text{ m}}{20 \text{ m}} \right) \right) - \left( 1 - \left( \frac{2 \cdot 4 \text{ m}}{20 \text{ m}} \right) \right) \cdot \sqrt{\left( \frac{4 \cdot 4 \text{ m}}{20 \text{ m}} \right) - \left( \frac{4 \cdot 4 \text{ m}^2}{20 \text{ m}^2} \right)} \right)$$

## 4) Semi-Ellipse Formules ↻

### 4.1) Demi-axe de semi-ellipse zone donnée Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

$$s_{\text{Axis}} = \frac{2 \cdot A_{\text{Semi}}}{\pi \cdot h_{\text{Semi}}}$$

Exemple avec Unités

$$10.0798 \text{ m} = \frac{2 \cdot 95 \text{ m}^2}{3.1416 \cdot 6 \text{ m}}$$

### 4.2) Hauteur de la zone semi-ellipse donnée Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

$$h_{\text{Semi}} = \frac{2 \cdot A_{\text{Semi}}}{\pi \cdot s_{\text{Axis}}}$$

Exemple avec Unités

$$6.0479 \text{ m} = \frac{2 \cdot 95 \text{ m}^2}{3.1416 \cdot 10 \text{ m}}$$

### 4.3) Longueur d'arc d'une demi-ellipse donnée Périmètre Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

$$l_{\text{Arc}} = P - (2 \cdot s_{\text{Axis}})$$

Exemple avec Unités

$$25 \text{ m} = 45 \text{ m} - (2 \cdot 10 \text{ m})$$

### 4.4) Périmètre de Semi Ellipse Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

$$P = (2 \cdot s_{\text{Axis}}) + l_{\text{Arc}}$$

Exemple avec Unités

$$45 \text{ m} = (2 \cdot 10 \text{ m}) + 25 \text{ m}$$

### 4.5) Zone de semi-ellipse Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

$$A_{\text{Semi}} = \left( \frac{\pi}{2} \right) \cdot s_{\text{Axis}} \cdot h_{\text{Semi}}$$

Exemple avec Unités

$$94.2478 \text{ m}^2 = \left( \frac{3.1416}{2} \right) \cdot 10 \text{ m} \cdot 6 \text{ m}$$



## Variables utilisées dans la liste de Formes elliptiques et sous-sections Formules ci-dessus

- $\angle_{\text{Leg}(1)}$  Angle de la première jambe du secteur elliptique (Degré)
- $\angle_{\text{Leg}(2)}$  Angle de deuxième jambe du secteur elliptique (Degré)
- $\angle_{\text{Sector}}$  Angle du secteur elliptique (Degré)
- **2a** Axe majeur du segment elliptique (Mètre)
- **2b** Petit axe du segment elliptique (Mètre)
- **a<sub>Inner</sub>** Axe semi-majeur intérieur de l'anneau elliptique (Mètre)
- **a<sub>Outer</sub>** Axe semi-majeur extérieur de l'anneau elliptique (Mètre)
- **A<sub>Ring</sub>** Aire de l'anneau elliptique (Mètre carré)
- **A<sub>Sec</sub>** Superficie du secteur elliptique (Mètre carré)
- **a<sub>Sector</sub>** Axe semi-majeur du secteur elliptique (Mètre)
- **a<sub>Segment</sub>** Axe semi-majeur du segment elliptique (Mètre)
- **A<sub>Segment</sub>** Aire du segment elliptique (Mètre carré)
- **A<sub>Semi</sub>** Aire de semi-ellipse (Mètre carré)
- **b<sub>Inner</sub>** Axe semi-mineur intérieur de l'anneau elliptique (Mètre)
- **b<sub>Outer</sub>** Axe semi-mineur extérieur de l'anneau elliptique (Mètre)
- **b<sub>Sector</sub>** Axe semi-mineur du secteur elliptique (Mètre)
- **b<sub>Segment</sub>** Axe semi-mineur du segment elliptique (Mètre)
- **c<sub>Inner</sub>** Excentricité linéaire intérieure de l'anneau elliptique (Mètre)
- **c<sub>Outer</sub>** Excentricité linéaire extérieure de l'anneau elliptique (Mètre)
- **h<sub>Segment</sub>** Hauteur du segment elliptique (Mètre)
- **h<sub>Semi</sub>** Hauteur de la semi-ellipse (Mètre)
- **l<sub>1</sub>** Première étape du secteur elliptique (Mètre)
- **l<sub>2</sub>** Deuxième étape du secteur elliptique (Mètre)
- **l<sub>Arc</sub>** Longueur d'arc d'une demi-ellipse (Mètre)
- **P** Périmètre de Semi Ellipse (Mètre)
- **s<sub>Axis</sub>** Demi-axe de demi-ellipse (Mètre)
- **w<sub>Ring</sub>** Largeur de l'anneau de l'anneau elliptique (Mètre)

## Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Formes elliptiques et sous-sections Formules ci-dessus

- **constante(s):** pi, 3.14159265358979323846264338327950288  
Constante d'Archimède
- **Les fonctions: arccos,** arccos(Number)  
La fonction arccosinus est la fonction inverse de la fonction cosinus. C'est la fonction qui prend un rapport en entrée et renvoie l'angle dont le cosinus est égal à ce rapport.
- **Les fonctions: atan,** atan(Number)  
Le bronage inverse est utilisé pour calculer l'angle en appliquant le rapport tangentiel de l'angle, qui est le côté opposé divisé par le côté adjacent du triangle rectangle.
- **Les fonctions: cos,** cos(Angle)  
Le cosinus d'un angle est le rapport du côté adjacent à l'angle à l'hypoténuse du triangle.
- **Les fonctions: 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.
- **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.
- **Les fonctions: tan,** tan(Angle)  
La tangente d'un angle est le 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: Zone** in Mètre carré (m<sup>2</sup>)  
Zone Conversion d'unité 
- **La mesure: Angle** in Degré (°)  
Angle Conversion d'unité 



- [Important Ellipse Formules](#) 

Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  [Pourcentage d'erreur](#) 
-  [PCPM de trois nombres](#) 
-  [Soustraire fraction](#) 

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

Ce PDF peut être téléchargé dans ces langues

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

7/10/2024 | 4:01:17 AM UTC

