



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Formes elliptiques et sous-sections 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 26 Formes elliptiques et sous-sections Formules

Formes elliptiques et sous-sections

Anneau elliptique

Zone de l'anneau elliptique

1) Aire de l'anneau elliptique compte tenu de la largeur et des demi-axes extérieurs

$$\text{fx } A_{\text{Ring}} = \pi \cdot ((a_{\text{Outer}} \cdot b_{\text{Outer}}) - ((a_{\text{Outer}} - w_{\text{Ring}}) \cdot (b_{\text{Outer}} - w_{\text{Ring}})))$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 141.3717\text{m}^2 = \pi \cdot ((10\text{m} \cdot 8\text{m}) - ((10\text{m} - 3\text{m}) \cdot (8\text{m} - 3\text{m})))$$

2) Aire de l'anneau elliptique compte tenu des excentricités linéaires et des axes semi-mineurs

$$\text{fx } A_{\text{Ring}} = \pi \cdot \left(\left(\sqrt{b_{\text{Outer}}^2 + c_{\text{Outer}}^2} \cdot b_{\text{Outer}} \right) - \left(\sqrt{b_{\text{Inner}}^2 + c_{\text{Inner}}^2} \cdot b_{\text{Inner}} \right) \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 150.7474\text{m}^2 = \pi \cdot \left(\left(\sqrt{(8\text{m})^2 + (6\text{m})^2} \cdot 8\text{m} \right) - \left(\sqrt{(5\text{m})^2 + (4\text{m})^2} \cdot 5\text{m} \right) \right)$$

3) Aire de l'anneau elliptique compte tenu des excentricités linéaires et des demi-grands axes

$$\text{fx } A_{\text{Ring}} = \pi \cdot \left(\left(\sqrt{a_{\text{Outer}}^2 - c_{\text{Outer}}^2} \cdot a_{\text{Outer}} \right) - \left(\sqrt{a_{\text{Inner}}^2 - c_{\text{Inner}}^2} \cdot a_{\text{Inner}} \right) \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 124.9979\text{m}^2 = \pi \cdot \left(\left(\sqrt{(10\text{m})^2 - (6\text{m})^2} \cdot 10\text{m} \right) - \left(\sqrt{(7\text{m})^2 - (4\text{m})^2} \cdot 7\text{m} \right) \right)$$

4) Zone de l'anneau elliptique

$$\text{fx } A_{\text{Ring}} = \pi \cdot ((a_{\text{Outer}} \cdot b_{\text{Outer}}) - (a_{\text{Inner}} \cdot b_{\text{Inner}}))$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 141.3717\text{m}^2 = \pi \cdot ((10\text{m} \cdot 8\text{m}) - (7\text{m} \cdot 5\text{m}))$$

Axe intérieur de l'anneau elliptique

5) Axe semi-majeur intérieur de l'anneau elliptique

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

Ouvrir la calculatrice 

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



6) Axe semi-mineur intérieur de l'anneau elliptique

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

Ouvrir la calculatrice 

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

Axe extérieur de l'anneau elliptique

7) Axe semi-majeur extérieur de l'anneau elliptique

fx $a_{\text{Outer}} = a_{\text{Inner}} + w_{\text{Ring}}$

Ouvrir la calculatrice 

ex $10\text{m} = 7\text{m} + 3\text{m}$

8) Axe semi-mineur extérieur de l'anneau elliptique

fx $b_{\text{Outer}} = b_{\text{Inner}} + w_{\text{Ring}}$

Ouvrir la calculatrice 

ex $8\text{m} = 5\text{m} + 3\text{m}$

Largeur de l'anneau de l'anneau elliptique

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

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

Ouvrir la calculatrice 

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

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

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

Ouvrir la calculatrice 

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

Secteur elliptique

11) Angle de deuxième jambe du secteur elliptique

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

Ouvrir la calculatrice 

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

12) Angle de la première jambe du secteur elliptique

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

Ouvrir la calculatrice 

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




13) Angle du secteur elliptique 

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

 Ouvrir la calculatrice 


$$\text{ex } 90^\circ = 120^\circ - 30^\circ$$

 14) Deuxième étape du secteur elliptique 

$$\text{fx } l_2 = \sqrt{\frac{a_{\text{Sector}}^2 \cdot b_{\text{Sector}}^2}{\left(a_{\text{Sector}}^2 \cdot \sin(\angle_{\text{Leg}(2)})^2\right) + \left(b_{\text{Sector}}^2 \cdot \cos(\angle_{\text{Leg}(2)})^2\right)}}$$

 Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 6.546537\text{m} = \sqrt{\frac{(10\text{m})^2 \cdot (6\text{m})^2}{\left((10\text{m})^2 \cdot \sin(120^\circ)^2\right) + \left((6\text{m})^2 \cdot \cos(120^\circ)^2\right)}}$$

 15) Première étape du secteur elliptique 

$$\text{fx } l_1 = \sqrt{\frac{a_{\text{Sector}}^2 \cdot b_{\text{Sector}}^2}{\left(a_{\text{Sector}}^2 \cdot \sin(\angle_{\text{Leg}(1)})^2\right) + \left(b_{\text{Sector}}^2 \cdot \cos(\angle_{\text{Leg}(1)})^2\right)}}$$

 Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 8.320503\text{m} = \sqrt{\frac{(10\text{m})^2 \cdot (6\text{m})^2}{\left((10\text{m})^2 \cdot \sin(30^\circ)^2\right) + \left((6\text{m})^2 \cdot \cos(30^\circ)^2\right)}}$$

 16) Zone du secteur elliptique 

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

 Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 34.14321\text{m}^2 = \left(\frac{10\text{m} \cdot 6\text{m}}{2}\right) \cdot \left(90^\circ - a \tan\left(\frac{(6\text{m} - 10\text{m}) \cdot \sin(2 \cdot 120^\circ)}{10\text{m} + 6\text{m} + ((6\text{m} - 10\text{m}) \cdot \cos(2 \cdot 120^\circ))}\right)\right) + a \tan\left(\frac{(6\text{m} - 10\text{m}) \cdot \sin(2 \cdot 120^\circ)}{10\text{m} + 6\text{m} + ((6\text{m} - 10\text{m}) \cdot \cos(2 \cdot 120^\circ))}\right)$$

 Segment elliptique 


 17) Axe majeur du segment elliptique 

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

 Ouvrir la calculatrice 

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




18) Axe semi-majeur du segment elliptique 

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

 Ouvrir la calculatrice 

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

 19) Axe semi-mineur du segment elliptique 

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

 Ouvrir la calculatrice 

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

 20) Petit axe du segment elliptique 

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

 Ouvrir la calculatrice 

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

 21) Zone du segment elliptique 

fx

 Ouvrir la calculatrice 

$$A_{\text{Segment}} = \left(\frac{2a \cdot 2b}{4} \right) \cdot \left(\arccos \left(1 - \left(\frac{2 \cdot h_{\text{Segment}}}{2a} \right) \right) - \left(1 - \left(\frac{2 \cdot h_{\text{Segment}}}{2a} \right) \right) \right) \cdot \sqrt{\left(\frac{4 \cdot 1}{(20\text{m})^2} \right)}$$

ex

$$26.83771\text{m}^2 = \left(\frac{20\text{m} \cdot 12\text{m}}{4} \right) \cdot \left(\arccos \left(1 - \left(\frac{2 \cdot 4\text{m}}{20\text{m}} \right) \right) - \left(1 - \left(\frac{2 \cdot 4\text{m}}{20\text{m}} \right) \right) \right) \cdot \sqrt{\left(\frac{4 \cdot 4\text{m}}{(20\text{m})^2} \right) - \left(\frac{4 \cdot (4\text{m})^2}{(20\text{m})^2} \right)}$$

 Semi-Ellipse 


 22) Demi-axe de semi-ellipse zone donnée 

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

 Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 10.07981\text{m} = \frac{2 \cdot 95\text{m}^2}{\pi \cdot 6\text{m}}$$




23) Hauteur de la zone semi-ellipse donnée 

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

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 6.047888m = \frac{2 \cdot 95m^2}{\pi \cdot 10m}$$

24) Longueur d'arc d'une demi-ellipse donnée Périmètre 

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

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 25m = 45m - (2 \cdot 10m)$$

25) Périmètre de Semi Ellipse 

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

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 45m = (2 \cdot 10m) + 25m$$

26) Zone de semi-ellipse 

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

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 94.24778m^2 = \left(\frac{\pi}{2}\right) \cdot 10m \cdot 6m$$



Variables utilisées

- $\angle_{\text{Leg}(1)}$ Angle de la première jambe du secteur elliptique (Degré)
- $\angle_{\text{Leg}(2)}$ Angle de deuxième jambe du secteur elliptique (Degré)
- \angle_{Sector} Angle du secteur elliptique (Degré)
- **2a** Axe majeur du segment elliptique (Mètre)
- **2b** Petit axe du segment elliptique (Mètre)
- **a_{Inner}** Axe semi-majeur intérieur de l'anneau elliptique (Mètre)
- **a_{Outer}** Axe semi-majeur extérieur de l'anneau elliptique (Mètre)
- **A_{Ring}** Aire de l'anneau elliptique (Mètre carré)
- **A_{Sec}** Superficie du secteur elliptique (Mètre carré)
- **a_{Sector}** Axe semi-majeur du secteur elliptique (Mètre)
- **a_{Segment}** Axe semi-majeur du segment elliptique (Mètre)
- **A_{Segment}** Aire du segment elliptique (Mètre carré)
- **A_{Semi}** Aire de semi-ellipse (Mètre carré)
- **b_{Inner}** Axe semi-mineur intérieur de l'anneau elliptique (Mètre)
- **b_{Outer}** Axe semi-mineur extérieur de l'anneau elliptique (Mètre)
- **b_{Sector}** Axe semi-mineur du secteur elliptique (Mètre)
- **b_{Segment}** Axe semi-mineur du segment elliptique (Mètre)
- **c_{Inner}** Excentricité linéaire intérieure de l'anneau elliptique (Mètre)
- **c_{Outer}** Excentricité linéaire extérieure de l'anneau elliptique (Mètre)
- **h_{Segment}** Hauteur du segment elliptique (Mètre)
- **h_{Semi}** Hauteur de la semi-ellipse (Mètre)
- **l₁** Première étape du secteur elliptique (Mètre)
- **l₂** Deuxième étape du secteur elliptique (Mètre)
- **l_{Arc}** Longueur d'arc d'une demi-ellipse (Mètre)
- **P** Périmètre de Semi Ellipse (Mètre)
- **s_{Axis}** Demi-axe de demi-ellipse (Mètre)
- **w_{Ring}** Largeur de l'anneau de l'anneau elliptique (Mètre)



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Constante d'Archimède
- **Fonction:** **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.
- **Fonction:** **atan**, atan(Number)
Le bronchage 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.
- **Fonction:** **cos**, cos(Angle)
Le cosinus d'un angle est le rapport du côté adjacent à l'angle à l'hypoténuse du triangle.
- **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:** **Zone** in Mètre carré (m²)
Zone Conversion d'unité ↗
- **La mesure:** **Angle** in Degré (°)
Angle Conversion d'unité ↗



Vérifier d'autres listes de formules

• [Ellipse Formules](#) 

• [Formes elliptiques et sous-sections Formules](#) 

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

PDF Disponible en

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

5/24/2024 | 6:39:54 AM UTC

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

