



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Formas elípticas e subseções Fórmulas

Calculadoras!

Exemplos!

Conversões!

marca páginas calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Maior cobertura de calculadoras e crescente - **30.000+ calculadoras!**

Calcular com uma unidade diferente para cada variável - **Conversão de unidade embutida!**

Coleção mais ampla de medidas e unidades - **250+ medições!**

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)



Lista de 26 Formas elípticas e subseções Fórmulas

Formas elípticas e subseções ↗

Anel Elíptico ↗

Área do Anel Elíptico ↗

1) Área do anel elíptico ↗

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

[Abrir Calculadora ↗](#)

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

2) Área do Anel Elíptico com Largura e Semi-Eixos Externos ↗

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

[Abrir Calculadora ↗](#)

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

3) Área do Anel Elíptico dadas Excentricidades Lineares e Semi-Eixos Maiores ↗

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

[Abrir Calculadora ↗](#)

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

4) Área do Anel Elíptico dadas Excentricidades Lineares e Semi-Eixos Menores ↗

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

[Abrir Calculadora ↗](#)

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

Eixo interno do anel elíptico ↗

5) Eixo semimenor interno do anel elíptico ↗

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

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 5m = 8m - 3m$$



6) Semieixo maior interno do anel elíptico ↗

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

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 7m = 10m - 3m$$

Eixo externo do anel elíptico ↗

7) Eixo semi-maior externo do anel elíptico ↗

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

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 10m = 7m + 3m$$

8) Eixo semimenor externo do anel elíptico ↗

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

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 8m = 5m + 3m$$

Largura do Anel do Anel Elíptico ↗

9) Largura do Anel Elíptico dado os Eixos Semi Maiores Externo e Interno ↗

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

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 3m = 10m - 7m$$

10) Largura do Anel Elíptico dado os Eixos Semimenores Externo e Interno ↗

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

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 3m = 8m - 5m$$

Setor Elíptico ↗

11) Ângulo da primeira perna do setor elíptico ↗

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

[Abrir Calculadora ↗](#)

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

12) Ângulo da segunda perna do setor elíptico ↗

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

[Abrir Calculadora ↗](#)

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



13) Ângulo do setor elíptico

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

Abrir Calculadora

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

14) Área do Setor Elíptico

fx

Abrir Calculadora

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

ex

$$34.14321\text{m}^2 = \left(\frac{10\text{m} \cdot 6\text{m}}{2} \right) \cdot \left(90^\circ - a \tan \left(\frac{(6\text{m} - 10\text{m}) \cdot \sin(2 \cdot 120^\circ)}{10\text{m} + 6\text{m} + ((6\text{m} - 10\text{m}) \cdot \cos(2 \cdot 120^\circ))} \right) \right) + a \tan \left(\frac{(10\text{m} - 6\text{m}) \cdot \sin(2 \cdot 30^\circ)}{10\text{m} + 6\text{m} + ((10\text{m} - 6\text{m}) \cdot \cos(2 \cdot 30^\circ))} \right)$$

15) Primeira etapa do setor elíptico

fx

Abrir Calculadora

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

ex

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

16) Segunda etapa do setor elíptico

fx

Abrir Calculadora

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

ex

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



Segmento Elíptico

17) Área do segmento elíptico

fx

 Abrir Calculadora 

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

ex

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

18) Eixo Maior do Segmento Elíptico

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

 Abrir Calculadora 

ex $20m = 2 \cdot 10m$

19) Eixo Menor do Segmento Elíptico

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

 Abrir Calculadora 

ex $12m = 2 \cdot 6m$

20) Semieixo maior do segmento elíptico

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

 Abrir Calculadora 

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

21) Semi-eixo menor do segmento elíptico

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

 Abrir Calculadora 

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



Semi Ellipse

22) Altura da semi-elipse dada área

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(950a62bbddad88d64435fd35607dfc42_img.jpg\)](#)

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

23) Área da semi-elipse

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(73002692dd5e7a64e60946be3158e719_img.jpg\)](#)

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

24) Comprimento do arco da semi-elipse dado o perímetro

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(104fbf564e2e5a8fbd84f31656d114c7_img.jpg\)](#)

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

25) Perímetro da semi-elipse

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(21226b58c700e5231ab98d27101bac58_img.jpg\)](#)

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

26) Semi-eixo da semi-elipse dada área

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(6befd466863f06afb75445d91429f055_img.jpg\)](#)

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



Variáveis Usadas

- $\angle_{\text{Leg}(1)}$ Ângulo da primeira perna do setor elíptico (Grau)
- $\angle_{\text{Leg}(2)}$ Ângulo da segunda perna do setor elíptico (Grau)
- \angle_{Sector} Ângulo do setor elíptico (Grau)
- **2a** Eixo Principal do Segmento Elíptico (Metro)
- **2b** Eixo Menor do Segmento Elíptico (Metro)
- **a_{Inner}** Semi Eixo Maior Interno do Anel Elíptico (Metro)
- **a_{Outer}** Semi Eixo Maior Externo do Anel Elíptico (Metro)
- **A_{Ring}** Área do Anel Elíptico (Metro quadrado)
- **A_{Sec}** Área do Setor Elíptico (Metro quadrado)
- **a_{Sector}** Semi-eixo maior do setor elíptico (Metro)
- **a_{Segment}** Semi-eixo maior do segmento elíptico (Metro)
- **A_{Segment}** Área do Segmento Elíptico (Metro quadrado)
- **A_{Semi}** Área da Semi-Elipse (Metro quadrado)
- **b_{Inner}** Eixo Semi Menor Interno do Anel Elíptico (Metro)
- **b_{Outer}** Eixo Semi Menor Externo do Anel Elíptico (Metro)
- **b_{Sector}** Eixo Semi Menor do Setor Elíptico (Metro)
- **b_{Segment}** Eixo Semi Menor do Segmento Elíptico (Metro)
- **c_{Inner}** Excentricidade Linear Interna do Anel Elíptico (Metro)
- **c_{Outer}** Excentricidade Linear Externa do Anel Elíptico (Metro)
- **h_{Segment}** Altura do segmento elíptico (Metro)
- **h_{Semi}** Altura da Semi-Elipse (Metro)
- **l₁** Primeira etapa do setor elíptico (Metro)
- **l₂** Segunda etapa do setor elíptico (Metro)
- **l_{Arc}** Comprimento do Arco da Semi-Elipse (Metro)
- **P** Perímetro da Semi Elipse (Metro)
- **s_{Axis}** Semi Eixo da Semi Elipse (Metro)
- **w_{Ring}** Largura do Anel Elíptico (Metro)



Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Constante: pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Constante de Arquimedes
- **Função: arccos**, arccos(Number)
Função arcocosseno, é a função inversa da função cosseno. É a função que toma uma razão como entrada e retorna o ângulo cujo cosseno é igual a essa razão.
- **Função: atan**, atan(Number)
O tan inverso é usado para calcular o ângulo aplicando a razão tangente do ângulo, que é o lado oposto dividido pelo lado adjacente do triângulo retângulo.
- **Função: cos**, cos(Angle)
O cosseno de um ângulo é a razão entre o lado adjacente ao ângulo e a hipotenusa do triângulo.
- **Função: sin**, sin(Angle)
O seno é uma função trigonométrica que descreve a razão entre o comprimento do lado oposto de um triângulo retângulo e o comprimento da hipotenusa.
- **Função: sqrt**, sqrt(Number)
Uma função de raiz quadrada é uma função que recebe um número não negativo como entrada e retorna a raiz quadrada do número de entrada fornecido.
- **Função: tan**, tan(Angle)
A tangente de um ângulo é uma razão trigonométrica entre o comprimento do lado oposto a um ângulo e o comprimento do lado adjacente a um ângulo em um triângulo retângulo.
- **Medição: Comprimento** in Metro (m)
Comprimento Conversão de unidades ↗
- **Medição: Área** in Metro quadrado (m²)
Área Conversão de unidades ↗
- **Medição: Ângulo** in Grau (°)
Ângulo Conversão de unidades ↗



Verifique outras listas de fórmulas

• [Elipse Fórmulas](#) 

• [Formas elípticas e subseções Fórmulas](#) 

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!

PDF Disponível em

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

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

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)

