



calculatoratoz.com

unitsconverters.com

Elliptische vormen en subsecties Formules

Rekenmachines!

Voorbeelden!

Conversies!

Bladwijzer calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Breedste dekking van rekenmachines en groeiend - **30.000_ rekenmachines!**

Bereken met een andere eenheid voor elke variabele - **In ingebouwde eenheidsconversie!**

Grootste verzameling maten en eenheden - **250+ metingen!**

DEEL dit document gerust met je vrienden!

[Laat hier uw feedback achter...](#)



Lijst van 26 Elliptische vormen en subsecties Formules

Elliptische vormen en subsecties

Elliptische ring

Gebied van elliptische ring

1) Gebied van elliptische ring

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

Rekenmachine openen 

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

2) Gebied van elliptische ring gegeven breedte en buitenste halve assen

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

Rekenmachine openen 

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

3) Gebied van elliptische ring gegeven lineaire excentriciteiten en halve grote assen

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

Rekenmachine openen 

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

4) Gebied van elliptische ring gegeven lineaire excentriciteiten en halve kleine assen

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

Rekenmachine openen 

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

Binnenas van elliptische ring

5) Binnenste halve hoofdas van elliptische ring

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

Rekenmachine openen 

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



6) Binnenste halve kleine as van elliptische ring

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

Rekenmachine openen

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

Buitenas van elliptische ring

7) Buitenste halve hoofdas van elliptische ring

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

Rekenmachine openen

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

8) Buitenste halve kleine as van elliptische ring

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

Rekenmachine openen

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

Ringbreedte van elliptische ring

9) Ringbreedte van elliptische ring gegeven buitenste en binnenste halve hoofdasen

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

Rekenmachine openen

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

10) Ringbreedte van elliptische ring gegeven buitenste en binnenste halve kleine assen

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

Rekenmachine openen

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

Elliptische sector


11) Eerste been van elliptische sector

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

Rekenmachine openen

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



12) Eerste beenhoek van elliptische sector 

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

Rekenmachine openen 

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

13) Gebied van elliptische sector 

fx

Rekenmachine openen 

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

ex


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

14) Hoek van elliptische sector 

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

Rekenmachine openen 

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

15) Tweede been van elliptische sector 

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

Rekenmachine openen 

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

16) Tweede beenhoek van elliptische sector 

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

Rekenmachine openen 

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



Elliptisch segment

17) Gebied van elliptisch segment

fx

Rekenmachine openen 

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

ex

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

18) Halve hoofdas van elliptisch segment

fx

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

Rekenmachine openen 

ex

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

19) Halve kleine as van elliptisch segment

fx

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

Rekenmachine openen 

ex

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

20) Hoofdas van elliptisch segment

fx

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

Rekenmachine openen 

ex

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

21) Kleine as van elliptisch segment

fx


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

Rekenmachine openen 

ex

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




Halve ellips 22) Booglengte van halve ellips gegeven omtrek 

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

Rekenmachine openen 

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

23) Gebied van halve ellips 

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

Rekenmachine openen 

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

24) Halve as van halve ellips gegeven gebied 

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

Rekenmachine openen 

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

25) Hoogte van semi-ellips gegeven gebied 

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

Rekenmachine openen 

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

26) Omtrek van halve ellips 

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

Rekenmachine openen 

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



Variabelen gebruikt

- $\angle_{\text{Leg}(1)}$ Eerste beenhoek van elliptische sector (Graad)
- $\angle_{\text{Leg}(2)}$ Tweede beenhoek van elliptische sector (Graad)
- \angle_{Sector} Hoek van elliptische sector (Graad)
- **2a** Hoofdas van elliptisch segment (Meter)
- **2b** Kleine as van elliptisch segment (Meter)
- **a_{Inner}** Binnenste halve hoofdas van elliptische ring (Meter)
- **a_{Outer}** Buitenste halve hoofdas van elliptische ring (Meter)
- **A_{Ring}** Gebied van elliptische ring (Plein Meter)
- **A_{Sec}** Gebied van de elliptische sector (Plein Meter)
- **a_{Sector}** Semi-hoofdas van de elliptische sector (Meter)
- **a_{Segment}** Semi-hoofdas van elliptisch segment (Meter)
- **A_{Segment}** Gebied van elliptisch segment (Plein Meter)
- **A_{Semi}** Gebied van semi-ellips (Plein Meter)
- **b_{Inner}** Binnenste halve kleine as van elliptische ring (Meter)
- **b_{Outer}** Buitenste halve kleine as van elliptische ring (Meter)
- **b_{Sector}** Semi-kleine as van de elliptische sector (Meter)
- **b_{Segment}** Semi-kleine as van elliptisch segment (Meter)
- **c_{Inner}** Innerlijke lineaire excentriciteit van elliptische ring (Meter)
- **c_{Outer}** Buitenste lineaire excentriciteit van elliptische ring (Meter)
- **h_{Segment}** Hoogte van elliptisch segment (Meter)
- **h_{Semi}** Hoogte van semi-ellips (Meter)
- **l₁** Eerste etappe van de elliptische sector (Meter)
- **l₂** Tweede etappe van de elliptische sector (Meter)
- **l_{Arc}** Booglengte van halve ellips (Meter)
- **P** Omtrek van halve ellips (Meter)
- **s_{Axis}** Halve as van halve ellips (Meter)
- **w_{Ring}** Ringbreedte van elliptische ring (Meter)



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Constante: pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
De constante van Archimedes
- **Functie: arccos**, arccos(Number)
De Arccosinus-functie is de inverse functie van de cosinusfunctie. Het is de functie die een verhouding als invoer neemt en de hoek retourneert waarvan de cosinus gelijk is aan die verhouding.
- **Functie: atan**, atan(Number)
Inverse tan wordt gebruikt om de hoek te berekenen door de raaklijnverhouding van de hoek toe te passen, namelijk de tegenoverliggende zijde gedeeld door de aangrenzende zijde van de rechthoekige driehoek.
- **Functie: cos**, cos(Angle)
De cosinus van een hoek is de verhouding van de zijde grenzend aan de hoek tot de hypotenusa van de driehoek.
- **Functie: sin**, sin(Angle)
Sinus is een trigonometrische functie die de verhouding beschrijft tussen de lengte van de tegenoverliggende zijde van een rechthoekige driehoek en de lengte van de hypotenusa.
- **Functie: sqrt**, sqrt(Number)
Een vierkantswortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantswortel van het gegeven invoergetal retourneert.
- **Functie: tan**, tan(Angle)
De tangens van een hoek is de trigonometrische verhouding van de lengte van de zijde tegenover een hoek tot de lengte van de zijde grenzend aan een hoek in een rechthoekige driehoek.
- **Meting: Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting: Gebied** in Plein Meter (m²)
Gebied Eenheidsconversie 
- **Meting: Hoek** in Graad (°)
Hoek Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

• [Ovaal Formules](#) 

• [Elliptische vormen en subsecties Formules](#) 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

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

[Laat hier uw feedback achter...](#)

