



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Belangrijke formules van Icosaëder

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 34 Belangrijke formules van Icosaëder

Belangrijke formules van Icosaëder

Randlengte van icoesaëder

1) Randlengte van icoesaëder gegeven gezichtsomtrek

$$fx \quad l_e = \frac{P_{\text{Face}}}{3}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 10m = \frac{30m}{3}$$

2) Randlengte van icoesaëder gegeven totale oppervlakte

$$fx \quad l_e = \sqrt{\frac{TSA}{5 \cdot \sqrt{3}}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 10.02292m = \sqrt{\frac{870m^2}{5 \cdot \sqrt{3}}}$$




3) Randlengte van icoesaëder gegeven volume 

$$\text{fx } l_e = \left(\frac{\frac{12}{5} \cdot V}{3 + \sqrt{5}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 10.02789\text{m} = \left(\frac{\frac{12}{5} \cdot 2200\text{m}^3}{3 + \sqrt{5}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

4) Randlengte van Icosahedron gegeven Circumsphere Radius 

$$\text{fx } l_e = \frac{4 \cdot r_c}{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 9.46316\text{m} = \frac{4 \cdot 9\text{m}}{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}}$$


Omtrek van Icosaëder 5) Gezichtsomtrek van icoesaëder 

$$\text{fx } P_{\text{Face}} = 3 \cdot l_e$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 30\text{m} = 3 \cdot 10\text{m}$$




6) Gezichtsomtrek van Icosaëder gegeven Circumsphere Radius 

$$\text{fx } P_{\text{Face}} = \frac{12 \cdot r_c}{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 28.38948\text{m} = \frac{12 \cdot 9\text{m}}{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}}$$

7) Gezichtsomtrek van icoesaëder gegeven volume 

$$\text{fx } P_{\text{Face}} = 3 \cdot \left(\frac{12 \cdot V}{5 \cdot (3 + \sqrt{5})} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 30.08367\text{m} = 3 \cdot \left(\frac{12 \cdot 2200\text{m}^3}{5 \cdot (3 + \sqrt{5})} \right)^{\frac{1}{3}}$$

8) Omtrek van Icosaëder 

$$\text{fx } P = 30 \cdot l_e$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 300\text{m} = 30 \cdot 10\text{m}$$



9) Omtrek van icoesaëder gegeven ruimtediagonaal 

$$\text{fx } P = \frac{60 \cdot d_{\text{Space}}}{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 299.6667\text{m} = \frac{60 \cdot 19\text{m}}{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}}$$

10) Omtrek van icoesaëder gegeven volume 

$$\text{fx } P_{\text{Face}} = 30 \cdot \left(\frac{12 \cdot V}{5 \cdot (3 + \sqrt{5})} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 300.8367\text{m} = 30 \cdot \left(\frac{12 \cdot 2200\text{m}^3}{5 \cdot (3 + \sqrt{5})} \right)^{\frac{1}{3}}$$



Straal van Icosaëder ↗

11) Circumsphere Radius van icoesaëder ↗

$$\text{fx } r_c = \frac{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}}{4} \cdot l_e$$

Rekenmachine openen ↗

$$\text{ex } 9.510565\text{m} = \frac{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}}{4} \cdot 10\text{m}$$

12) Insphere Radius van icoesaëder ↗

$$\text{fx } r_i = \frac{\sqrt{3} \cdot (3 + \sqrt{5})}{12} \cdot l_e$$

Rekenmachine openen ↗

$$\text{ex } 7.557613\text{m} = \frac{\sqrt{3} \cdot (3 + \sqrt{5})}{12} \cdot 10\text{m}$$


13) Insphere Radius van icoesaëder gegeven totale oppervlakte ↗

$$\text{fx } r_i = \frac{\sqrt{3} \cdot (3 + \sqrt{5})}{12} \cdot \sqrt{\frac{\text{TSA}}{5 \cdot \sqrt{3}}}$$

Rekenmachine openen ↗

$$\text{ex } 7.574936\text{m} = \frac{\sqrt{3} \cdot (3 + \sqrt{5})}{12} \cdot \sqrt{\frac{870\text{m}^2}{5 \cdot \sqrt{3}}}$$



14) Middensfeerstraal van Icosaëder 

$$fx \quad r_m = \frac{1 + \sqrt{5}}{4} \cdot l_e$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 8.09017m = \frac{1 + \sqrt{5}}{4} \cdot 10m$$

15) Middensfeerstraal van icoesaëder gegeven ruimtediagonaal 

$$fx \quad r_m = \frac{1 + \sqrt{5}}{2} \cdot \frac{d_{Space}}{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 8.081183m = \frac{1 + \sqrt{5}}{2} \cdot \frac{19m}{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}}$$

16) Omtrekstraal van icoesaëder gegeven volume 

$$fx \quad r_c = \frac{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}}{4} \cdot \left(\frac{12 \cdot V}{5 \cdot (3 + \sqrt{5})} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 9.53709m = \frac{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}}{4} \cdot \left(\frac{12 \cdot 2200m^3}{5 \cdot (3 + \sqrt{5})} \right)^{\frac{1}{3}}$$



Ruimte Diagonaal van Icosaëder

17) Ruimte Diagonaal van Icosaëder

Rekenmachine openen 

$$\text{fx } d_{\text{Space}} = \frac{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot l_e$$

$$\text{ex } 19.02113\text{m} = \frac{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot 10\text{m}$$

18) Ruimtediagonaal van icoesaëder gegeven lateraal oppervlak

Rekenmachine openen 

$$\text{fx } d_{\text{Space}} = \frac{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot \sqrt{\frac{2 \cdot \text{LSA}}{9 \cdot \sqrt{3}}}$$

$$\text{ex } 19.02817\text{m} = \frac{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot \sqrt{\frac{2 \cdot 780\text{m}^2}{9 \cdot \sqrt{3}}}$$



19) Ruimtediagonaal van icoesaëder gegeven totale oppervlakte 

$$\text{fx } d_{\text{Space}} = \frac{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot \sqrt{\frac{\text{TSA}}{5 \cdot \sqrt{3}}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 19.06473\text{m} = \frac{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot \sqrt{\frac{870\text{m}^2}{5 \cdot \sqrt{3}}}$$

20) Ruimtediagonaal van icoesaëder gegeven volume 

$$\text{fx } d_{\text{Space}} = \frac{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot \left(\frac{\frac{12}{5} \cdot V}{3 + \sqrt{5}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 19.07418\text{m} = \frac{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot \left(\frac{\frac{12}{5} \cdot 2200\text{m}^3}{3 + \sqrt{5}} \right)^{\frac{1}{3}}$$



Oppervlakte van Icosaëder

21) Gezichtsgebied van Icosaëder

$$\text{fx } A_{\text{Face}} = \frac{\sqrt{3}}{4} \cdot l_e^2$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 43.30127\text{m}^2 = \frac{\sqrt{3}}{4} \cdot (10\text{m})^2$$

22) Gezichtsoppervlak van Icosaëder gegeven Circumsphere Radius

$$\text{fx } A_{\text{Face}} = \frac{\sqrt{3}}{4} \cdot \left(\frac{4 \cdot r_c}{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}} \right)^2$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 38.77689\text{m}^2 = \frac{\sqrt{3}}{4} \cdot \left(\frac{4 \cdot 9\text{m}}{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}} \right)^2$$


23) Gezichtsoppervlak van icoesaëder gegeven totale oppervlakte

$$\text{fx } A_{\text{Face}} = \frac{\text{TSA}}{20}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 43.5\text{m}^2 = \frac{870\text{m}^2}{20}$$



24) Laterale oppervlakte van icsaëder gegeven totale oppervlakte 

$$\text{fx } \text{LSA} = \frac{9}{10} \cdot \text{TSA}$$

Rekenmachine openen 


$$\text{ex } 783\text{m}^2 = \frac{9}{10} \cdot 870\text{m}^2$$

25) Totale oppervlakte van icsaëder 

$$\text{fx } \text{TSA} = 5 \cdot \sqrt{3} \cdot l_e^2$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 866.0254\text{m}^2 = 5 \cdot \sqrt{3} \cdot (10\text{m})^2$$

26) Totale oppervlakte van icsaëder gegeven Circumsphere Radius 

$$\text{fx } \text{TSA} = 5 \cdot \sqrt{3} \cdot \left(\frac{4 \cdot r_c}{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}} \right)^2$$

Rekenmachine openen 


$$\text{ex } 775.5379\text{m}^2 = 5 \cdot \sqrt{3} \cdot \left(\frac{4 \cdot 9\text{m}}{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}} \right)^2$$



27) Totale oppervlakte van icosaeëder gegeven volume Rekenmachine openen 

$$\text{fx TSA} = 5 \cdot \sqrt{3} \cdot \left(\frac{12 \cdot V}{5 \cdot (3 + \sqrt{5})} \right)^{\frac{2}{3}}$$

$$\text{ex } 870.8628\text{m}^2 = 5 \cdot \sqrt{3} \cdot \left(\frac{12 \cdot 2200\text{m}^3}{5 \cdot (3 + \sqrt{5})} \right)^{\frac{2}{3}}$$

28) Totale oppervlakte van icosaeëder gegeven zijdelingse oppervlakte en randlengte Rekenmachine openen 

$$\text{fx TSA} = \text{LSA} + \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot l_e^2$$

$$\text{ex } 866.6025\text{m}^2 = 780\text{m}^2 + \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot (10\text{m})^2$$

29) Zijoppervlak van Icosaëder Rekenmachine openen 

$$\text{fx LSA} = 9 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot l_e^2$$

$$\text{ex } 779.4229\text{m}^2 = 9 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot (10\text{m})^2$$




30) Zijoppervlak van icoesaëder gegeven volume 

$$\text{fx } LSA = 9 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot \left(\frac{\frac{12}{5} \cdot V}{3 + \sqrt{5}} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 783.7765\text{m}^2 = 9 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot \left(\frac{\frac{12}{5} \cdot 2200\text{m}^3}{3 + \sqrt{5}} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Volume van Icosaëder 31) Volume van icoesaëder 

$$\text{fx } V = \frac{5}{12} \cdot (3 + \sqrt{5}) \cdot l_e^3$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 2181.695\text{m}^3 = \frac{5}{12} \cdot (3 + \sqrt{5}) \cdot (10\text{m})^3$$




32) Volume van icoesaëder gegeven Circumsphere Radius 

fx

Rekenmachine openen 

$$V = \frac{5}{12} \cdot (3 + \sqrt{5}) \cdot \left(\frac{4 \cdot r_c}{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}} \right)^3$$

$$\text{ex } 1848.854\text{m}^3 = \frac{5}{12} \cdot (3 + \sqrt{5}) \cdot \left(\frac{4 \cdot 9\text{m}}{\sqrt{10 + (2 \cdot \sqrt{5})}} \right)^3$$

33) Volume van Icosaëder gegeven Insphere Radius 

fx

Rekenmachine openen 

$$V = \frac{5}{12} \cdot (3 + \sqrt{5}) \cdot \left(\frac{12 \cdot r_i}{\sqrt{3} \cdot (3 + \sqrt{5})} \right)^3$$

$$\text{ex } 1733.541\text{m}^3 = \frac{5}{12} \cdot (3 + \sqrt{5}) \cdot \left(\frac{12 \cdot 7\text{m}}{\sqrt{3} \cdot (3 + \sqrt{5})} \right)^3$$



34) Volume van icoesaëder gegeven totale oppervlakte Rekenmachine openen 

$$\text{fx } V = \frac{3 + \sqrt{5}}{12 \cdot \sqrt{5}} \cdot \left(\frac{\text{TSA}}{\sqrt{3}} \right)^{\frac{3}{2}}$$

$$\text{ex } 2196.731\text{m}^3 = \frac{3 + \sqrt{5}}{12 \cdot \sqrt{5}} \cdot \left(\frac{870\text{m}^2}{\sqrt{3}} \right)^{\frac{3}{2}}$$






Variabelen gebruikt

- **A_{Face}** Gezichtsgebied van Icosaëder (Plein Meter)
- **d_{Space}** Ruimte Diagonaal van Icosaëder (Meter)
- **l_e** Randlengte van icoesaëder (Meter)
- **LSA** Zijoppervlak van Icosaëder (Plein Meter)
- **P** Omtrek van Icosaëder (Meter)
- **P_{Face}** Gezichtsomtrek van icoesaëder (Meter)
- **r_c** Omtrekstraal van Icosaëder (Meter)
- **r_i** Insphere Radius van icoesaëder (Meter)
- **r_m** Middensfeerstraal van Icosaëder (Meter)
- **TSA** Totale oppervlakte van Icosaëder (Plein Meter)
- **V** Volume van icoesaëder (Kubieke meter)



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Functie:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Meting:** **Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Volume** in Kubieke meter (m³)
Volume Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Gebied** in Plein Meter (m²)
Gebied Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- **Kubus Formules** 
- **dodecaëder Formules** 
- **icosaëder Formules** 
- **Octaëder Formules** 
- **tetraëder Formules** 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

5/17/2023 | 7:12:35 AM UTC

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

