



Formules Voorbeelden met eenheden

Lijst van 24 Belangrijke formules van octaëder Formules

1) Randlengte van Octaëder Formules ↻

1.1) Randlengte van octaëder gegeven Insphere Radius Formule ↻

Formule

$$l_e = \sqrt{6} \cdot r_i$$

Voorbeeld met Eenheden

$$9.798 \text{ m} = \sqrt{6} \cdot 4 \text{ m}$$

Evalueer de formule ↻

1.2) Randlengte van octaëder gegeven Midsphere Radius Formule ↻

Formule

$$l_e = 2 \cdot r_m$$

Voorbeeld met Eenheden

$$10 \text{ m} = 2 \cdot 5 \text{ m}$$

Evalueer de formule ↻

1.3) Randlengte van octaëder gegeven ruimtediagonaal Formule ↻

Formule

$$l_e = \frac{d_{\text{Space}}}{\sqrt{2}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$9.8995 \text{ m} = \frac{14 \text{ m}}{\sqrt{2}}$$

Evalueer de formule ↻

2) Straal van Octaëder Formules ↻

2.1) Circumsphere Radius van Octaëder Formule ↻

Formule

$$r_c = \frac{l_e}{\sqrt{2}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$7.0711 \text{ m} = \frac{10 \text{ m}}{\sqrt{2}}$$

Evalueer de formule ↻

2.2) Circumsphere Radius van Octaëder gegeven Insphere Radius Formule ↻

Formule

$$r_c = \sqrt{3} \cdot r_i$$

Voorbeeld met Eenheden

$$6.9282 \text{ m} = \sqrt{3} \cdot 4 \text{ m}$$

Evalueer de formule ↻

2.3) Circumsphere Radius van Octaëder gegeven Space Diagonal Formule ↻

Formule

$$r_c = \frac{d_{\text{Space}}}{2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$7 \text{ m} = \frac{14 \text{ m}}{2}$$

Evalueer de formule ↻



2.4) Insphere Radius van Octaëder Formule

Formule

$$r_i = \frac{l_e}{\sqrt{6}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4.0825\text{ m} = \frac{10\text{ m}}{\sqrt{6}}$$

Evalueer de formule 

2.5) Insphere Radius van Octaëder gegeven Midsphere Radius Formule

Formule

$$r_i = \sqrt{\frac{2}{3}} \cdot r_m$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4.0825\text{ m} = \sqrt{\frac{2}{3}} \cdot 5\text{ m}$$

Evalueer de formule 

2.6) Insphere Straal van Octaëder gegeven totale oppervlakte Formule

Formule

$$r_i = \frac{\sqrt{\frac{TSA}{2 \cdot \sqrt{3}}}}{\sqrt{6}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4.1036\text{ m} = \frac{\sqrt{\frac{350\text{ m}^2}{2 \cdot \sqrt{3}}}}{\sqrt{6}}$$

Evalueer de formule 

2.7) Midsphere Radius van Octaëder Formule

Formule

$$r_m = \frac{l_e}{2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$5\text{ m} = \frac{10\text{ m}}{2}$$

Evalueer de formule 

2.8) Midsphere Radius van Octaëder gegeven Insphere Radius Formule

Formule

$$r_m = \sqrt{\frac{3}{2}} \cdot r_i$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4.899\text{ m} = \sqrt{\frac{3}{2}} \cdot 4\text{ m}$$

Evalueer de formule 

2.9) Midsphere Radius van Octaëder gegeven Space Diagonal Formule

Formule

$$r_m = \frac{d_{\text{space}}}{2 \cdot \sqrt{2}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4.9497\text{ m} = \frac{14\text{ m}}{2 \cdot \sqrt{2}}$$

Evalueer de formule 

3) Ruimte Diagonaal van Octaëder Formules

3.1) Ruimte Diagonaal van Octaëder Formule

Formule

$$d_{\text{Space}} = \sqrt{2} \cdot l_e$$

Voorbeeld met Eenheden

$$14.1421\text{ m} = \sqrt{2} \cdot 10\text{ m}$$

Evalueer de formule 



3.2) Ruimte Diagonaal van Octaëder gegeven Insphere Radius Formule

Formule

$$d_{\text{Space}} = 2 \cdot \sqrt{3} \cdot r_i$$

Voorbeeld met Eenheden

$$13.8564 \text{ m} = 2 \cdot \sqrt{3} \cdot 4 \text{ m}$$

Evalueer de formule 

3.3) Ruimte Diagonaal van Octaëder gegeven Midsphere Radius Formule

Formule

$$d_{\text{Space}} = 2 \cdot \sqrt{2} \cdot r_m$$

Voorbeeld met Eenheden

$$14.1421 \text{ m} = 2 \cdot \sqrt{2} \cdot 5 \text{ m}$$

Evalueer de formule 

3.4) Ruimtediagonaal van octaëder gegeven volume Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$14.1281 \text{ m} = \sqrt{2} \cdot \left(\frac{3 \cdot 470 \text{ m}^3}{\sqrt{2}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Evalueer de formule 

4) Totale oppervlakte van octaëder Formules

4.1) Totale oppervlakte van octaëder Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$346.4102 \text{ m}^2 = 2 \cdot \sqrt{3} \cdot 10 \text{ m}^2$$

Evalueer de formule 

4.2) Totale oppervlakte van octaëder gegeven Circumsphere Radius Formule

Formule

$$TSA = 4 \cdot \sqrt{3} \cdot r_c^2$$

Voorbeeld met Eenheden

$$339.482 \text{ m}^2 = 4 \cdot \sqrt{3} \cdot 7 \text{ m}^2$$

Evalueer de formule 

4.3) Totale oppervlakte van octaëder gegeven Midsphere Radius Formule

Formule

$$TSA = 8 \cdot \sqrt{3} \cdot r_m^2$$

Voorbeeld met Eenheden

$$346.4102 \text{ m}^2 = 8 \cdot \sqrt{3} \cdot 5 \text{ m}^2$$

Evalueer de formule 

4.4) Totale oppervlakte van octaëder gegeven ruimtediagonaal Formule

Formule

$$TSA = \sqrt{3} \cdot d_{\text{Space}}^2$$

Voorbeeld met Eenheden

$$339.482 \text{ m}^2 = \sqrt{3} \cdot 14 \text{ m}^2$$

Evalueer de formule 

5) Volume van Octaëder Formules

5.1) Volume van octaëder Formule

Formule

$$V = \frac{\sqrt{2}}{3} \cdot l_e^3$$

Voorbeeld met Eenheden

$$471.4045 \text{ m}^3 = \frac{\sqrt{2}}{3} \cdot 10 \text{ m}^3$$

Evalueer de formule 



5.2) Volume van Octaëder gegeven Circumsphere Radius Formule

Formule

$$V = \frac{4 \cdot r_c^3}{3}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$457.3333 \text{ m}^3 = \frac{4 \cdot 7 \text{ m}^3}{3}$$

Evalueer de formule 

5.3) Volume van octaëder gegeven Insphere Radius Formule

Formule

$$V = 4 \cdot \sqrt{3} \cdot r_i^3$$

Voorbeeld met Eenheden

$$443.405 \text{ m}^3 = 4 \cdot \sqrt{3} \cdot 4 \text{ m}^3$$

Evalueer de formule 

5.4) Volume van octaëder gegeven totale oppervlakte Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$478.7512 \text{ m}^3 = \frac{\sqrt{2}}{3} \cdot \left(\sqrt{\frac{350 \text{ m}^2}{2 \cdot \sqrt{3}}} \right)^3$$




Evalueer de formule 



Variabelen gebruikt in lijst van Belangrijke formules van octaëder hierboven

- **d_{Space}** Ruimte Diagonaal van Octaëder (Meter)
- **l_e** Randlengte van octaëder (Meter)
- **r_C** Omtrekstraal van Octaëder (Meter)
- **r_i** Insphere Straal van Octaëder (Meter)
- **r_m** Midsphere Straal van Octaëder (Meter)
- **TSA** Totale oppervlakte van octaëder (Plein Meter)
- **V** Volume van Octaëder (Kubieke meter)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Belangrijke formules van octaëder hierboven


- **Functies:** **sqrt**, **sqrt(Number)**
Een vierkantswortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantswortel van het gegeven invoergetal retourneert.
- **Meting: Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting: Volume** in Kubieke meter (m³)
Volume Eenheidsconversie 
- **Meting: Gebied** in Plein Meter (m²)
Gebied Eenheidsconversie 



Download andere Belangrijk Platonische lichamen pdf's

- [Belangrijk Kubus Formules](#) 
- [Belangrijk dodecaëder Formules](#) 
- [Belangrijk icosaëder Formules](#) 
- [Belangrijk Octaëder Formules](#) 
- [Belangrijk tetraëder Formules](#) 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  [Percentage stijging](#) 
-  [GGD rekenmachine](#) 
-  [Gemengde fractie](#) 

DEEL deze PDF met iemand die hem nodig heeft!

Deze PDF kan in deze talen worden gedownload

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

7/9/2024 | 1:27:58 PM UTC

