

Belangrijke formules van tetraëder Formules Pdf



Formules Voorbeelden met eenheden

Lijst van 24 Belangrijke formules van tetraëder Formules

1) Randlengte van tetraëder Formules ↗

1.1) Randlengte van Tetraëder gegeven Circumsphere Radius Formule ↗

Formule

$$l_e = 2 \cdot \sqrt{\frac{2}{3}} \cdot r_c$$

Voorbeeld met Eenheden

$$9.798 \text{ m} = 2 \cdot \sqrt{\frac{2}{3}} \cdot 6 \text{ m}$$

Evalueer de formule ↗

1.2) Randlengte van tetraëder gegeven gezichtsoppervlak Formule ↗

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$10.1943 \text{ m} = \sqrt{\frac{4 \cdot 45 \text{ m}^2}{\sqrt{3}}}$$

Evalueer de formule ↗

1.3) Randlengte van tetraëder gegeven totale oppervlakte Formule ↗

Formule

$$l_e = \sqrt{\frac{TSA}{\sqrt{3}}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$9.907 \text{ m} = \sqrt{\frac{170 \text{ m}^2}{\sqrt{3}}}$$

Evalueer de formule ↗

1.4) Randlengte van tetraëder gegeven volume Formule ↗

Formule

$$l_e = \left(6 \cdot \sqrt{2} \cdot V \right)^{\frac{1}{3}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$10.0604 \text{ m} = \left(6 \cdot \sqrt{2} \cdot 120 \text{ m}^3 \right)^{\frac{1}{3}}$$

Evalueer de formule ↗

2) Hoogte van de tetraëder Formules ↗

2.1) Hoogte van tetraëder Formule ↗

Formule

$$h = \sqrt{\frac{2}{3}} \cdot l_e$$

Voorbeeld met Eenheden

$$8.165 \text{ m} = \sqrt{\frac{2}{3}} \cdot 10 \text{ m}$$

Evalueer de formule ↗



2.2) Hoogte van Tetraëder gegeven Circumsphere Radius Formule

Formule

$$h = \frac{4}{3} \cdot r_c$$

Voorbeeld met Eenheden

$$8\text{ m} = \frac{4}{3} \cdot 6\text{ m}$$

Evalueer de formule 

2.3) Hoogte van tetraëder gegeven gezichtsoppervlak Formule

Formule

$$h = \sqrt{\frac{8 \cdot A_{\text{Face}}}{3 \cdot \sqrt{3}}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$8.3236\text{ m} = \sqrt{\frac{8 \cdot 45\text{ m}^2}{3 \cdot \sqrt{3}}}$$

Evalueer de formule 

2.4) Hoogte van tetraëder gegeven volume Formule

Formule

$$h = \sqrt{\frac{2}{3}} \cdot \left(6 \cdot \sqrt{2} \cdot V\right)^{\frac{1}{3}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$8.2143\text{ m} = \sqrt{\frac{2}{3}} \cdot \left(6 \cdot \sqrt{2} \cdot 120\text{ m}^3\right)^{\frac{1}{3}}$$

Evalueer de formule 

3) Straal van tetraëder Formules

3.1) Circumsphere Radius van tetraëder Formule

Formule

$$r_c = \frac{1}{2} \cdot \sqrt{\frac{3}{2}} \cdot l_e$$

Voorbeeld met Eenheden

$$6.1237\text{ m} = \frac{1}{2} \cdot \sqrt{\frac{3}{2}} \cdot 10\text{ m}$$

Evalueer de formule 

3.2) Insphere Radius van tetraëder Formule

Formule

$$r_i = \frac{l_e}{2 \cdot \sqrt{6}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.0412\text{ m} = \frac{10\text{ m}}{2 \cdot \sqrt{6}}$$

Evalueer de formule 

3.3) Insphere-sraal van tetraëder gegeven gezichtsoppervlak Formule

Formule

$$r_i = \frac{\sqrt{\frac{4 \cdot A_{\text{Face}}}{\sqrt{3}}}}{2 \cdot \sqrt{6}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.0809\text{ m} = \frac{\sqrt{\frac{4 \cdot 45\text{ m}^2}{\sqrt{3}}}}{2 \cdot \sqrt{6}}$$

Evalueer de formule 

3.4) Middensfeerstraal van tetraëder Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$3.5355\text{ m} = \frac{10\text{ m}}{2 \cdot \sqrt{2}}$$

Evalueer de formule 



3.5) Midsphere Radius van Tetrahedron gegeven Insphere Radius Formule ↺

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$3.4641\text{ m} = \sqrt{3} \cdot 2\text{ m}$$

Evalueer de formule ↺

3.6) Omtrekstraal van tetraëder gegeven hoogte Formule ↺

Formule

$$r_c = \frac{3}{4} \cdot h$$

Voorbeeld met Eenheden

$$6\text{ m} = \frac{3}{4} \cdot 8\text{ m}$$

Evalueer de formule ↺

4) Oppervlakte van tetraëder Formules ↺

4.1) Gezichtsgebied van tetraëder Formule ↺

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$43.3013\text{ m}^2 = \frac{\sqrt{3}}{4} \cdot 10\text{ m}^2$$

Evalueer de formule ↺

4.2) Gezichtsoppervlak van Tetraëder gegeven Insphere Radius Formule ↺

Formule

$$A_{\text{Face}} = 6 \cdot \sqrt{3} \cdot r_i^2$$

Voorbeeld met Eenheden

$$41.5692\text{ m}^2 = 6 \cdot \sqrt{3} \cdot 2\text{ m}^2$$

Evalueer de formule ↺

4.3) Totale oppervlakte van tetraëder Formule ↺

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$173.2051\text{ m}^2 = \sqrt{3} \cdot 10\text{ m}^2$$

Evalueer de formule ↺

4.4) Totale oppervlakte van tetraëder gegeven hoogte Formule ↺

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$166.2769\text{ m}^2 = \sqrt{3} \cdot \left(\sqrt{\frac{3}{2}} \cdot 8\text{ m} \right)^2$$

Evalueer de formule ↺

4.5) Totale oppervlakte van tetraëder gegeven omtrekstraal Formule ↺

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$166.2769\text{ m}^2 = \sqrt{3} \cdot \left(\frac{2 \cdot \sqrt{2} \cdot 6\text{ m}}{\sqrt{3}} \right)^2$$

Evalueer de formule ↺



4.6) Totale oppervlakte van tetraëder gegeven volume Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$175.3042 \text{ m}^2 = \sqrt{3} \cdot \left(\frac{12 \cdot 120 \text{ m}^3}{\sqrt{3}} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Evalueer de formule 

5) Volume van tetraëder Formules

5.1) Volume van tetraëder Formule

Formule

$$V = \frac{l_e^3}{6 \cdot \sqrt{3}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$117.8511 \text{ m}^3 = \frac{10 \text{ m}^3}{6 \cdot \sqrt{3}}$$

Evalueer de formule 

5.2) Volume van tetraëder gegeven gezichtsoppervlak Formule

Formule

$$V = \frac{\left(\frac{4 \cdot A_{\text{Face}}}{\sqrt{3}} \right)^{\frac{3}{2}}}{6 \cdot \sqrt{3}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$124.8537 \text{ m}^3 = \frac{\left(\frac{4 \cdot 45 \text{ m}^2}{\sqrt{3}} \right)^{\frac{3}{2}}}{6 \cdot \sqrt{3}}$$

Evalueer de formule 

5.3) Volume van tetraëder gegeven hoogte Formule

Formule

$$V = \frac{\left(\sqrt{\frac{3}{2}} \cdot h \right)^3}{6 \cdot \sqrt{3}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$110.8513 \text{ m}^3 = \frac{\left(\sqrt{\frac{3}{2}} \cdot 8 \text{ m} \right)^3}{6 \cdot \sqrt{3}}$$

Evalueer de formule 

5.4) Volume van tetraëder gegeven totale oppervlakte Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$114.5951 \text{ m}^3 = \frac{\sqrt{2}}{12} \cdot \left(\frac{170 \text{ m}^2}{\sqrt{3}} \right)^{\frac{3}{2}}$$

Evalueer de formule 



Variabelen gebruikt in lijst van Belangrijke formules van tetraëder hierboven

- **A_{Face}** Gezichtsgebied van tetraëder (Plein Meter)
- **h** Hoogte van tetraëder (Meter)
- **l_e** Randlengte van tetraëder (Meter)
- **r_c** Circumsphere Radius van tetraëder (Meter)
- **r_i** Insphere Radius van tetraëder (Meter)
- **r_m** Middensfeerstraal van tetraëder (Meter)
- **TSA** Totale oppervlakte van tetraëder (Plein Meter)
- **V** Volume van tetraëder (Kubieke meter)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Belangrijke formules van tetraëder 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 | 4:23:06 AM UTC

