

Belangrijk Afgeknotte kegel Formules Pdf



Formules
Voorbeelden
met eenheden

Lijst van 29
Belangrijk Afgeknotte kegel Formules

1) Hoogte afgeknotte kegel Formules

1.1) Hoogte afgeknotte kegel gegeven gebogen oppervlak Formule

Formule

$$h = \sqrt{\left(\frac{CSA}{\pi \cdot (r_{Base} + r_{Top})}\right)^2 - (r_{Base} - r_{Top})^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$7.1245\text{m} = \sqrt{\left(\frac{170\text{m}^2}{3.1416 \cdot (5\text{m} + 2\text{m})}\right)^2 - (5\text{m} - 2\text{m})^2}$$

Evalueer de formule

1.2) Hoogte afgeknotte kegel gegeven schuine hoogte Formule

Formule

$$h = \sqrt{h_{Slant}^2 - (r_{Base} - r_{Top})^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$7.4162\text{m} = \sqrt{8\text{m}^2 - (5\text{m} - 2\text{m})^2}$$

Evalueer de formule

1.3) Hoogte afgeknotte kegel gegeven totale oppervlakte Formule

Formule

$$h = \sqrt{\left(\frac{TSA - \pi \cdot (r_{Base}^2 + r_{Top}^2)}{\pi \cdot (r_{Base} + r_{Top})}\right)^2 - (r_{Base} - r_{Top})^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$7.0699\text{m} = \sqrt{\left(\frac{260\text{m}^2 - 3.1416 \cdot (5\text{m}^2 + 2\text{m}^2)}{3.1416 \cdot (5\text{m} + 2\text{m})}\right)^2 - (5\text{m} - 2\text{m})^2}$$

Evalueer de formule

1.4) Hoogte afgeknotte kegel gegeven volume Formule

Formule

$$h = \frac{3 \cdot V}{\pi \cdot (r_{Base}^2 + (r_{Base} \cdot r_{Top}) + r_{Top}^2)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$7.1008\text{m} = \frac{3 \cdot 290\text{m}^3}{3.1416 \cdot (5\text{m}^2 + (5\text{m} \cdot 2\text{m}) + 2\text{m}^2)}$$

Evalueer de formule

2) Straal van afgeknotte kegel Formules

2.1) Basisstraal van afgeknotte kegel Formules

2.1.1) Basisstraal van afgeknotte kegel gegeven basisgebied Formule

Formule

$$r_{Base} = \sqrt{\frac{A_{Base}}{\pi}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$5.0463\text{m} = \sqrt{\frac{80\text{m}^2}{3.1416}}$$

Evalueer de formule



2.1.2) Basisstraal van afgeknotte kegel gegeven schuine hoogte Formule

Formule

$$r_{\text{Base}} = r_{\text{Top}} + \sqrt{h_{\text{Slant}}^2 - h^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$5.873 \text{ m} = 2 \text{ m} + \sqrt{8 \text{ m}^2 - 7 \text{ m}^2}$$

Evalueer de formule 

2.2) Topstraal van afgeknotte kegel Formules

2.2.1) Topstraal van afgeknotte kegel gegeven bovengebied Formule

Formule

$$r_{\text{Top}} = \sqrt{\frac{A_{\text{Top}}}{\pi}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.9544 \text{ m} = \sqrt{\frac{12 \text{ m}^2}{3.1416}}$$

Evalueer de formule 

2.2.2) Topstraal van afgeknotte kegel gegeven schuine hoogte Formule

Formule

$$r_{\text{Top}} = r_{\text{Base}} - \sqrt{h_{\text{Slant}}^2 - h^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.127 \text{ m} = 5 \text{ m} - \sqrt{8 \text{ m}^2 - 7 \text{ m}^2}$$

Evalueer de formule 

3) Schuine hoogte van afgeknotte kegel Formules

3.1) Schuine hoogte van afgeknotte kegel Formule

Formule

$$h_{\text{Slant}} = \sqrt{(r_{\text{Base}} - r_{\text{Top}})^2 + h^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$7.6158 \text{ m} = \sqrt{(5 \text{ m} - 2 \text{ m})^2 + 7 \text{ m}^2}$$

Evalueer de formule 

3.2) Schuine hoogte van afgeknotte kegel gegeven gebogen oppervlak Formule

Formule

$$h_{\text{Slant}} = \frac{\text{CSA}}{\pi \cdot (r_{\text{Base}} + r_{\text{Top}})}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$7.7304 \text{ m} = \frac{170 \text{ m}^2}{3.1416 \cdot (5 \text{ m} + 2 \text{ m})}$$

Evalueer de formule 

3.3) Schuine hoogte van afgeknotte kegel gegeven totale oppervlakte Formule

Formule

$$h_{\text{Slant}} = \frac{\text{TSA} - \pi \cdot (r_{\text{Base}}^2 + r_{\text{Top}}^2)}{\pi \cdot (r_{\text{Base}} + r_{\text{Top}})}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$7.6801 \text{ m} = \frac{260 \text{ m}^2 - 3.1416 \cdot (5 \text{ m}^2 + 2 \text{ m}^2)}{3.1416 \cdot (5 \text{ m} + 2 \text{ m})}$$

Evalueer de formule 

3.4) Schuine hoogte van afgeknotte kegel gegeven volume Formule

Formule

$$h_{\text{Slant}} = \sqrt{\left(\frac{3 \cdot V}{\pi \cdot (r_{\text{Base}}^2 + (r_{\text{Base}} \cdot r_{\text{Top}}) + r_{\text{Top}}^2)} \right)^2 + (r_{\text{Base}} - r_{\text{Top}})^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$7.7085 \text{ m} = \sqrt{\left(\frac{3 \cdot 290 \text{ m}^3}{3.1416 \cdot (5 \text{ m}^2 + (5 \text{ m} \cdot 2 \text{ m}) + 2 \text{ m}^2)} \right)^2 + (5 \text{ m} - 2 \text{ m})^2}$$

Evalueer de formule 

4) Oppervlakte van afgeknotte kegel Formules



4.1) Basisgebied van afgeknotte kegel Formules ↻

4.1.1) Basisgebied van afgeknotte kegel Formule ↻

Formule

$$A_{\text{Base}} = \pi \cdot r_{\text{Base}}^2$$

Voorbeeld met Eenheden

$$78.5398 \text{ m}^2 = 3.1416 \cdot 5 \text{ m}^2$$

Evalueer de formule ↻

4.2) Gebogen oppervlak van afgeknotte kegel Formules ↻

4.2.1) Gebogen oppervlak van afgeknotte kegel Formule ↻

Formule

$$CSA = \pi \cdot (r_{\text{Base}} + r_{\text{Top}}) \cdot \sqrt{(r_{\text{Base}} - r_{\text{Top}})^2 + h^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$167.4796 \text{ m}^2 = 3.1416 \cdot (5 \text{ m} + 2 \text{ m}) \cdot \sqrt{(5 \text{ m} - 2 \text{ m})^2 + 7 \text{ m}^2}$$

Evalueer de formule ↻

4.2.2) Gebogen oppervlak van afgeknotte kegel gegeven schuine hoogte Formule ↻

Formule

$$CSA = \pi \cdot (r_{\text{Base}} + r_{\text{Top}}) \cdot h_{\text{Slant}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$175.9292 \text{ m}^2 = 3.1416 \cdot (5 \text{ m} + 2 \text{ m}) \cdot 8 \text{ m}$$

Evalueer de formule ↻

4.2.3) Gebogen oppervlak van afgeknotte kegel gegeven volume Formule ↻

Formule

$$CSA = \pi \cdot (r_{\text{Base}} + r_{\text{Top}}) \cdot \sqrt{(r_{\text{Base}} - r_{\text{Top}})^2 + \left(\frac{3 \cdot V}{\pi \cdot (r_{\text{Base}}^2 + (r_{\text{Base}} \cdot r_{\text{Top}}) + r_{\text{Top}}^2)} \right)^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$169.5185 \text{ m}^2 = 3.1416 \cdot (5 \text{ m} + 2 \text{ m}) \cdot \sqrt{(5 \text{ m} - 2 \text{ m})^2 + \left(\frac{3 \cdot 290 \text{ m}^3}{3.1416 \cdot (5 \text{ m}^2 + (5 \text{ m} \cdot 2 \text{ m}) + 2 \text{ m}^2)} \right)^2}$$

Evalueer de formule ↻

4.2.4) Gebogen oppervlakte van afgeknotte kegel gegeven totale oppervlakte Formule ↻

Formule

$$CSA = TSA - \pi \cdot (r_{\text{Base}}^2 + r_{\text{Top}}^2)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$168.8938 \text{ m}^2 = 260 \text{ m}^2 - 3.1416 \cdot (5 \text{ m}^2 + 2 \text{ m}^2)$$

Evalueer de formule ↻

4.3) Bovenste gedeelte van afgeknotte kegel Formules ↻

4.3.1) Bovenste gedeelte van afgeknotte kegel Formule ↻

Formule

$$A_{\text{Top}} = \pi \cdot r_{\text{Top}}^2$$

Voorbeeld met Eenheden

$$12.5664 \text{ m}^2 = 3.1416 \cdot 2 \text{ m}^2$$

Evalueer de formule ↻



4.4) Totale oppervlakte van afgeknotte kegel Formules ↻

4.4.1) Totale oppervlakte van afgeknotte kegel Formule ↻

Formule

Evalueer de formule ↻

$$TSA = \pi \cdot \left(r_{\text{Base}}^2 + r_{\text{Top}}^2 + \left(\sqrt{(r_{\text{Top}} - r_{\text{Base}})^2 + h^2} \cdot (r_{\text{Base}} + r_{\text{Top}}) \right) \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$258.5858 \text{ m}^2 = 3.1416 \cdot \left(5 \text{ m}^2 + 2 \text{ m}^2 + \left(\sqrt{(2 \text{ m} - 5 \text{ m})^2 + 7 \text{ m}^2} \cdot (5 \text{ m} + 2 \text{ m}) \right) \right)$$

4.4.2) Totale oppervlakte van afgeknotte kegel gegeven gebogen oppervlakte Formule ↻

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule ↻

$$TSA = CSA + \pi \cdot (r_{\text{Base}}^2 + r_{\text{Top}}^2)$$

$$261.1062 \text{ m}^2 = 170 \text{ m}^2 + 3.1416 \cdot (5 \text{ m}^2 + 2 \text{ m}^2)$$

4.4.3) Totale oppervlakte van afgeknotte kegel gegeven schuine hoogte Formule ↻

Formule

Evalueer de formule ↻

$$TSA = \pi \cdot \left(r_{\text{Base}}^2 + r_{\text{Top}}^2 + (h_{\text{slant}} \cdot (r_{\text{Base}} + r_{\text{Top}})) \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$267.0354 \text{ m}^2 = 3.1416 \cdot \left(5 \text{ m}^2 + 2 \text{ m}^2 + (8 \text{ m} \cdot (5 \text{ m} + 2 \text{ m})) \right)$$

4.4.4) Totale oppervlakte van afgeknotte kegel gegeven volume Formule ↻

Formule

Evalueer de formule ↻

$$TSA = \left(\pi \cdot (r_{\text{Base}} + r_{\text{Top}}) \cdot \sqrt{\left(\frac{3 \cdot V}{\pi \cdot (r_{\text{Base}}^2 + (r_{\text{Base}} \cdot r_{\text{Top}}) + r_{\text{Top}}^2)} \right)^2 + (r_{\text{Base}} - r_{\text{Top}})^2} \right) + \left(\pi \cdot (r_{\text{Base}}^2 + r_{\text{Top}}^2) \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$260.6247 \text{ m}^2 = \left(3.1416 \cdot (5 \text{ m} + 2 \text{ m}) \cdot \sqrt{\left(\frac{3 \cdot 290 \text{ m}^3}{3.1416 \cdot (5 \text{ m}^2 + (5 \text{ m} \cdot 2 \text{ m}) + 2 \text{ m}^2)} \right)^2 + (5 \text{ m} - 2 \text{ m})^2} \right) + \left(3.1416 \cdot (5 \text{ m}^2 + 2 \text{ m}^2) \right)$$

5) Oppervlakte-volumeverhouding van afgeknotte kegel Formules ↻

5.1) Oppervlakte-volumeverhouding van afgeknotte kegel Formule ↻

Formule

Evalueer de formule ↻

$$R_{A/V} = 3 \cdot \frac{r_{\text{Base}}^2 + r_{\text{Top}}^2 + \left(\sqrt{(r_{\text{Top}} - r_{\text{Base}})^2 + h^2} \cdot (r_{\text{Base}} + r_{\text{Top}}) \right)}{h \cdot (r_{\text{Base}}^2 + (r_{\text{Base}} \cdot r_{\text{Top}}) + r_{\text{Top}}^2)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.9045 \text{ m}^{-1} = 3 \cdot \frac{5 \text{ m}^2 + 2 \text{ m}^2 + \left(\sqrt{(2 \text{ m} - 5 \text{ m})^2 + 7 \text{ m}^2} \cdot (5 \text{ m} + 2 \text{ m}) \right)}{7 \text{ m} \cdot (5 \text{ m}^2 + (5 \text{ m} \cdot 2 \text{ m}) + 2 \text{ m}^2)}$$



5.2) Oppervlakte-volumeverhouding van afgeknotte kegel gegeven gebogen oppervlakte Formule

Evalueer de formule 

Formule

$$R_{A/V} = \frac{CSA + \pi \cdot (r_{Base}^2 + r_{Top}^2)}{\frac{\pi \cdot (r_{Base}^2 + (r_{Base} \cdot r_{Top}) + r_{Top}^2)}{3} \cdot \sqrt{\left(\frac{CSA}{\pi \cdot (r_{Base} + r_{Top})}\right)^2 - (r_{Base} - r_{Top})^2}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.8974 m^{-1} = \frac{170 m^2 + 3.1416 \cdot (5 m^2 + 2 m^2)}{\frac{3.1416 \cdot (5 m^2 + (5 m \cdot 2 m) + 2 m^2)}{3} \cdot \sqrt{\left(\frac{170 m^2}{3.1416 \cdot (5 m + 2 m)}\right)^2 - (5 m - 2 m)^2}}$$

5.3) Oppervlakte-volumeverhouding van afgeknotte kegel gegeven schuine hoogte Formule

Evalueer de formule 

Formule

$$R_{A/V} = \frac{3 \cdot (r_{Base}^2 + r_{Top}^2 + (h_{Slant} \cdot (r_{Base} + r_{Top})))}{\sqrt{h_{Slant}^2 - (r_{Base} - r_{Top})^2} \cdot (r_{Base}^2 + (r_{Base} \cdot r_{Top}) + r_{Top}^2)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.8816 m^{-1} = \frac{3 \cdot (5 m^2 + 2 m^2 + (8 m \cdot (5 m + 2 m)))}{\sqrt{8 m^2 - (5 m - 2 m)^2} \cdot (5 m^2 + (5 m \cdot 2 m) + 2 m^2)}$$

6) Volume afgeknotte kegel Formules

6.1) Volume afgeknotte kegel Formule

Formule

$$V = \frac{\pi}{3} \cdot h \cdot (r_{Base}^2 + (r_{Base} \cdot r_{Top}) + r_{Top}^2)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$285.8849 m^3 = \frac{3.1416}{3} \cdot 7 m \cdot (5 m^2 + (5 m \cdot 2 m) + 2 m^2)$$

Evalueer de formule 

6.2) Volume afgeknotte kegel gegeven gebogen oppervlak Formule

Evalueer de formule 

Formule

$$V = \frac{\pi}{3} \cdot (r_{Base}^2 + (r_{Base} \cdot r_{Top}) + r_{Top}^2) \cdot \sqrt{\left(\frac{CSA}{\pi \cdot (r_{Base} + r_{Top})}\right)^2 - (r_{Base} - r_{Top})^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$290.9705 m^3 = \frac{3.1416}{3} \cdot (5 m^2 + (5 m \cdot 2 m) + 2 m^2) \cdot \sqrt{\left(\frac{170 m^2}{3.1416 \cdot (5 m + 2 m)}\right)^2 - (5 m - 2 m)^2}$$

6.3) Volume afgeknotte kegel gegeven schuine hoogte Formule

Evalueer de formule 

Formule

$$V = \frac{\pi}{3} \cdot (r_{Base}^2 + (r_{Base} \cdot r_{Top}) + r_{Top}^2) \cdot \sqrt{h_{Slant}^2 - (r_{Base} - r_{Top})^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$302.8828 m^3 = \frac{3.1416}{3} \cdot (5 m^2 + (5 m \cdot 2 m) + 2 m^2) \cdot \sqrt{8 m^2 - (5 m - 2 m)^2}$$



Formule

$$V = \frac{\pi}{3} \cdot \left(r_{\text{Base}}^2 + (r_{\text{Base}} \cdot r_{\text{Top}}) + r_{\text{Top}}^2 \right) \cdot \sqrt{\left(\frac{\text{TSA} - \pi \cdot (r_{\text{Base}}^2 + r_{\text{Top}}^2)}{\pi \cdot (r_{\text{Base}} + r_{\text{Top}})} \right)^2 - (r_{\text{Base}} - r_{\text{Top}})^2}$$

Voorbeeld met Eenheden





$$288.7402 \text{ m}^3 = \frac{3.1416}{3} \cdot \left(5 \text{ m}^2 + (5 \text{ m} \cdot 2 \text{ m}) + 2 \text{ m}^2 \right) \cdot \sqrt{\left(\frac{260 \text{ m}^2 - 3.1416 \cdot (5 \text{ m}^2 + 2 \text{ m}^2)}{3.1416 \cdot (5 \text{ m} + 2 \text{ m})} \right)^2 - (5 \text{ m} - 2 \text{ m})^2}$$



Variabelen gebruikt in lijst van Afgeknotte kegel Formules hierboven

- **A_{Base}** Basisgebied van afgeknotte kegel (Plein Meter)
- **A_{Top}** Bovenste gedeelte van afgeknotte kegel (Plein Meter)
- **CSA** Gebogen oppervlak van afgeknotte kegel (Plein Meter)
- **h** Hoogte afgeknotte kegel (Meter)
- **h_{Slant}** Schuine hoogte van afgeknotte kegel (Meter)
- **R_{A/V}** Oppervlakte-volumeverhouding van afgeknotte kegel (1 per meter)
- **r_{Base}** Basisstraal van afgeknotte kegel (Meter)
- **r_{Top}** Topstraal van afgeknotte kegel (Meter)
- **TSA** Totale oppervlakte van afgeknotte kegel (Plein Meter)
- **V** Volume afgeknotte kegel (Kubieke meter)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Afgeknotte kegel Formules hierboven

- **constante(n):** pi,
3.14159265358979323846264338327950288
De constante van Archimedes
- **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 
- **Meting: Wederzijdse lengte** in 1 per meter (m⁻¹)
Wederzijdse lengte Eenheidsconversie 



Download andere Belangrijk Kegel pdf's

- [Belangrijk Kegel Formules](#) 
- [Belangrijk Afgeknotte kegel Formules](#) 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  [Omgekeerde percentage](#) 
-  [GGD rekenmachine](#) 
-  [Simpele 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 | 3:41:45 AM UTC

