



Fórmulas Exemplos com unidades

Lista de 29 Importante Cone truncado Fórmulas

1) Altura do Cone Truncado Fórmulas

1.1) Altura do cone truncado dada a área de superfície curva Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula

1.2) Altura do cone truncado dada a área de superfície total Fórmula

Fórmula

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

Avaliar Fórmula

Exemplo com Unidades

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

1.3) Altura do cone truncado dada altura inclinada Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula

1.4) Altura do cone truncado determinado volume Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula

2) Raio do Cone Truncado Fórmulas

2.1) Raio base do cone truncado Fórmulas

2.1.1) Raio base do cone truncado dado altura inclinada Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula



2.1.2) Raio da base do cone truncado dada a área da base Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

2.2) Raio superior do cone truncado Fórmulas

2.2.1) Raio superior do cone truncado dada a altura inclinada Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

2.2.2) Raio superior do cone truncado dada a área superior Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

3) Altura inclinada do cone truncado Fórmulas

3.1) Altura inclinada do cone truncado Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

3.2) Altura inclinada do cone truncado dada a área de superfície curva Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

3.3) Altura inclinada do cone truncado dada a área de superfície total Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

3.4) Altura inclinada do cone truncado determinado volume Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

4) Área de Superfície do Cone Truncado Fórmulas



4.1) Área Base do Cone Truncado Fórmulas

4.1.1) Área Base do Cone Truncado Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula

4.2) Área de Superfície Curva do Cone Truncado Fórmulas

4.2.1) Área de Superfície Curva de Cone Truncado dada Altura Inclinada Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula

4.2.2) Área de superfície curva de cone truncado determinado volume Fórmula

Fórmula

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

Avaliar Fórmula

Exemplo com Unidades

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

4.2.3) Área de Superfície Curva do Cone Truncado Fórmula

Fórmula

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

Avaliar Fórmula

Exemplo com Unidades

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

4.2.4) Área de superfície curva do cone truncado dada a área de superfície total Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula

4.3) Área superior do cone truncado Fórmulas

4.3.1) Área superior do cone truncado Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula



4.4) Área de superfície total do cone truncado Fórmulas

4.4.1) Área de superfície total do cone truncado Fórmula

Fórmula

Avaliar Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

4.4.2) Área de superfície total do cone truncado dada a área de superfície curva Fórmula

Fórmula

Exemplo com Unidades

Avaliar Fórmula

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

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

4.4.3) Área de superfície total do cone truncado determinado volume Fórmula

Fórmula

Avaliar Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

4.4.4) Área total da superfície do cone truncado dada a altura inclinada Fórmula

Fórmula

Avaliar Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

5) Relação entre superfície e volume do cone truncado Fórmulas

5.1) Relação entre superfície e volume do cone truncado Fórmula

Fórmula

Avaliar Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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



5.2) Relação entre superfície e volume do cone truncado dada a altura inclinada Fórmula

Fórmula

Avaliar Fórmula 

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

Exemplo com Unidades

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

5.3) Relação entre superfície e volume do cone truncado dada a área de superfície curva Fórmula

Fórmula

Avaliar Fórmula 

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

Exemplo com Unidades

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

6) Volume de Cone Truncado Fórmulas

6.1) Volume de Cone Truncado Fórmula

Fórmula

Exemplo com Unidades

Avaliar Fórmula 

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

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

6.2) Volume de cone truncado dada área de superfície curva Fórmula

Fórmula

Avaliar Fórmula 

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

Exemplo com Unidades

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



6.3) Volume de cone truncado dada área de superfície total Fórmula

Fórmula

Avaliar Fórmula 

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

Exemplo com Unidades

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

6.4) Volume do cone truncado dado altura inclinada Fórmula

Fórmula

Avaliar Fórmula 

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

Exemplo com Unidades

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



Variáveis usadas na lista de Cone truncado Fórmulas acima

- **A_{Base}** Área Base do Cone Truncado (Metro quadrado)
- **A_{Top}** Área superior do cone truncado (Metro quadrado)
- **CSA** Área de Superfície Curva do Cone Truncado (Metro quadrado)
- **h** Altura do Cone Truncado (Metro)
- **h_{Slant}** Altura inclinada do cone truncado (Metro)
- **R_{A/V}** Relação entre superfície e volume do cone truncado (1 por metro)
- **r_{Base}** Raio base do cone truncado (Metro)
- **r_{Top}** Raio superior do cone truncado (Metro)
- **TSA** Área de superfície total do cone truncado (Metro quadrado)
- **V** Volume de Cone Truncado (Metro cúbico)

Constantes, funções, medidas usadas na lista de Cone truncado Fórmulas acima

- **constante(s):** pi, 3.14159265358979323846264338327950288
Constante de Arquimedes
- **Funções:** **sqrt**, sqrt(Number)
Uma função de raiz quadrada é uma função que recebe um número não negativo como entrada e retorna a raiz quadrada do número de entrada fornecido.
- **Medição: Comprimento** in Metro (m)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição: Volume** in Metro cúbico (m³)
Volume Conversão de unidades 
- **Medição: Área** in Metro quadrado (m²)
Área Conversão de unidades 
- **Medição: Comprimento recíproco** in 1 por metro (m⁻¹)
Comprimento recíproco Conversão de unidades 



• [Importante Cone Fórmulas](#) 

• [Importante Cone truncado Fórmulas](#) 

Experimente nossas calculadoras visuais exclusivas

•  [Fração simples](#) 

•  [Calculadora MDC](#) 

Por favor, COMPARTILHE este PDF com alguém que precise dele!

Este PDF pode ser baixado nestes idiomas

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

7/9/2024 | 3:41:32 AM UTC

