

Formules importantes de l'icosaèdre tronqué

Formules PDF



Formules
Exemples
avec unités

Liste de 12
Formules importantes de l'icosaèdre tronqué
Formules

1) Longueur d'arête de l'icosaèdre tronqué compte tenu du rayon de la circonférence Formule ↻

Formule

$$l_e = \frac{4 \cdot r_c}{\sqrt{58 + (18 \cdot \sqrt{5})}}$$

Exemple avec Unités

$$10.0887 \text{ m} = \frac{4 \cdot 25 \text{ m}}{\sqrt{58 + (18 \cdot \sqrt{5})}}$$

Évaluer la formule ↻

2) Longueur d'arête de l'icosaèdre tronqué compte tenu du rayon médian de la sphère

Formule ↻

Formule

$$l_e = \frac{4 \cdot r_m}{3 \cdot (1 + \sqrt{5})}$$

Exemple avec Unités

$$9.8885 \text{ m} = \frac{4 \cdot 24 \text{ m}}{3 \cdot (1 + \sqrt{5})}$$

Évaluer la formule ↻

3) Longueur d'arête de l'icosaèdre tronqué compte tenu du volume Formule ↻

Formule

$$l_e = \left(\frac{4 \cdot V}{125 + (43 \cdot \sqrt{5})} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Exemple avec Unités

$$9.9826 \text{ m} = \left(\frac{4 \cdot 55000 \text{ m}^3}{125 + (43 \cdot \sqrt{5})} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Évaluer la formule ↻

4) Longueur du bord de l'icosaèdre de l'icosaèdre tronqué Formule ↻

Formule

$$l_e(\text{Icosahedron}) = 3 \cdot l_e$$

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻



5) Rapport surface/volume de l'icosaèdre tronqué Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

$$R_{A/V} = \frac{12 \cdot \left((10 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right)}{l_e \cdot (125 + (43 \cdot \sqrt{5}))}$$

Exemple avec Unités

$$0.1313 \text{ m}^{-1} = \frac{12 \cdot \left((10 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right)}{10 \text{ m} \cdot (125 + (43 \cdot \sqrt{5}))}$$

6) Rayon de la circonférence de l'icosaèdre tronqué Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

$$r_c = \sqrt{\frac{58 + (18 \cdot \sqrt{5})}{4}} \cdot l_e$$

Exemple avec Unités

$$24.7802 \text{ m} = \sqrt{\frac{58 + (18 \cdot \sqrt{5})}{4}} \cdot 10 \text{ m}$$

7) Rayon de la sphère médiane de l'icosaèdre tronqué Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

$$r_m = \frac{3 \cdot (1 + \sqrt{5})}{4} \cdot l_e$$

Exemple avec Unités

$$24.2705 \text{ m} = \frac{3 \cdot (1 + \sqrt{5})}{4} \cdot 10 \text{ m}$$

8) Rayon de la sphère médiane de l'icosaèdre tronqué compte tenu de la longueur du bord de l'icosaèdre Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

$$r_m = \frac{1 + \sqrt{5}}{4} \cdot l_e(\text{Icosahedron})$$

Exemple avec Unités

$$24.2705 \text{ m} = \frac{1 + \sqrt{5}}{4} \cdot 30 \text{ m}$$

9) Superficie totale de l'icosaèdre tronqué Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

$$TSA = 3 \cdot l_e^2 \cdot \left((10 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right)$$

Exemple avec Unités

$$7260.7253 \text{ m}^2 = 3 \cdot 10 \text{ m}^2 \cdot \left((10 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right)$$



10) Surface totale de l'icosaèdre tronqué compte tenu du volume Formule

Évaluer la formule 

Formule

$$TSA = 3 \cdot \left(\frac{4 \cdot V}{125 + (43 \cdot \sqrt{5})} \right)^{\frac{2}{3}} \cdot \left((10 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right)$$

Exemple avec Unités

$$7235.5124 \text{ m}^2 = 3 \cdot \left(\frac{4 \cdot 55000 \text{ m}^3}{125 + (43 \cdot \sqrt{5})} \right)^{\frac{2}{3}} \cdot \left((10 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right)$$

11) Volume de l'icosaèdre tronqué compte tenu de la surface totale Formule

Évaluer la formule 

Formule

$$V = \frac{125 + (43 \cdot \sqrt{5})}{4} \cdot \left(\frac{\sqrt{\frac{TSA}{3 \cdot \left((10 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right)}}}{\left((10 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right)} \right)^3$$

Exemple avec Unités

$$55736.9302 \text{ m}^3 = \frac{125 + (43 \cdot \sqrt{5})}{4} \cdot \left(\frac{\sqrt{\frac{7300 \text{ m}^2}{3 \cdot \left((10 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right)}}}{\left((10 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right)} \right)^3$$

12) Volume d'icosaèdre tronqué Formule

Évaluer la formule 

Formule

$$V = \frac{125 + (43 \cdot \sqrt{5})}{4} \cdot 1 \text{ e}^3$$

Exemple avec Unités

$$55287.7308 \text{ m}^3 = \frac{125 + (43 \cdot \sqrt{5})}{4} \cdot 10 \text{ m}^3$$



Variables utilisées dans la liste de Formules importantes de l'icosaèdre tronqué ci-dessus

- l_e Longueur d'arête de l'icosaèdre tronqué (Mètre)
- $l_e(\text{Icosahedron})$ Longueur du bord de l'icosaèdre de l'icosaèdre tronqué (Mètre)
- $R_{A/V}$ Rapport surface/volume de l'icosaèdre tronqué (1 par mètre)
- r_c Rayon de la circonférence de l'icosaèdre tronqué (Mètre)
- r_m Rayon de la sphère médiane de l'icosaèdre tronqué (Mètre)
- **TSA** Superficie totale de l'icosaèdre tronqué (Mètre carré)
- **V** Volume de l'icosaèdre tronqué (Mètre cube)

Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Formules importantes de l'icosaèdre tronqué ci-dessus

- **Les fonctions:** **sqrt**, **sqrt(Number)**
Une fonction racine carrée est une fonction qui prend un nombre non négatif comme entrée et renvoie la racine carrée du nombre d'entrée donné.
- **La mesure: Longueur** in Mètre (m)
Longueur Conversion d'unité 
- **La mesure: Volume** in Mètre cube (m³)
Volume Conversion d'unité 
- **La mesure: Zone** in Mètre carré (m²)
Zone Conversion d'unité 
- **La mesure: Longueur réciproque** in 1 par mètre (m⁻¹)
Longueur réciproque Conversion d'unité 



Téléchargez d'autres PDF Important Solides d'Archimède

- Important Icosidodécaèdre Formules 
- Important Rhombicosidodécaèdre Formules 
- Important Rhombicuboctaèdre Formules 
- Important Cube adouci Formules 
- Important Dodécaèdre adouci Formules 
- Important Cube tronqué Formules 
- Important Cuboctaèdre tronqué Formules 
- Important Dodécaèdre tronqué Formules 
- Important Icosaèdre tronqué Formules 
- Important Icosidodécaèdre tronqué Formules 
- Important Tétraèdre tronqué Formules 

Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  Pourcentage de croissance 
-  Calculateur PPCM 
-  Diviser fraction 

Veillez PARTAGER ce PDF avec quelqu'un qui en a besoin !

Ce PDF peut être téléchargé dans ces langues

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

7/9/2024 | 5:48:44 AM UTC

