



Formules
Exemples
avec unités

Liste de 30
Important Rhombicosidodécaèdre Formules

1) Longueur d'arête du rhombicosidodécaèdre Formules

1.1) Longueur d'arête du rhombicosidodécaèdre compte tenu de la surface totale Formule

Formule

Évaluer la formule

$$l_e = \frac{\text{TSA}}{\sqrt{30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}\right)}}$$

Exemple avec Unités

$$9.9742\text{ m} = \frac{5900\text{ m}^2}{\sqrt{30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}\right)}}$$

1.2) Longueur d'arête du rhombicosidodécaèdre compte tenu du rapport surface/volume Formule

Formule

Évaluer la formule

$$l_e = \frac{3 \cdot \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}\right)\right)}{R_{A/V} \cdot (60 + (29 \cdot \sqrt{5}))}$$

Exemple avec Unités

$$14.251\text{ m} = \frac{3 \cdot \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}\right)\right)}{0.1\text{ m}^{-1} \cdot (60 + (29 \cdot \sqrt{5}))}$$

1.3) Longueur d'arête du rhombicosidodécaèdre compte tenu du rayon de la circonférence Formule

Formule

Exemple avec Unités

Évaluer la formule

$$l_e = \frac{2 \cdot r_c}{\sqrt{11 + (4 \cdot \sqrt{5})}}$$

$$9.8524\text{ m} = \frac{2 \cdot 22\text{ m}}{\sqrt{11 + (4 \cdot \sqrt{5})}}$$



1.4) Longueur d'arête du rhombicosidodécaèdre compte tenu du rayon médian de la sphère Formule

Formule

$$l_e = \frac{2 \cdot r_m}{\sqrt{10 + (4 \cdot \sqrt{5})}}$$

Exemple avec Unités

$$9.6496\text{m} = \frac{2 \cdot 21\text{m}}{\sqrt{10 + (4 \cdot \sqrt{5})}}$$

Évaluer la formule 

1.5) Longueur d'arête du rhombicosidodécaèdre donné Volume Formule

Formule

$$l_e = \left(\frac{3 \cdot V}{60 + (29 \cdot \sqrt{5})} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Exemple avec Unités

$$10.0307\text{m} = \left(\frac{3 \cdot 42000\text{m}^3}{60 + (29 \cdot \sqrt{5})} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Évaluer la formule 

2) Rayon du rhombicosidodécaèdre Formules

2.1) Rayon de la circonférence du rhombicosidodécaèdre Formules

2.1.1) Circumsphère Rayon du rhombicosidodécaèdre donné Volume Formule

Formule

$$r_c = \frac{\sqrt{11 + (4 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot \left(\frac{3 \cdot V}{60 + (29 \cdot \sqrt{5})} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Exemple avec Unités

$$22.3981\text{m} = \frac{\sqrt{11 + (4 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot \left(\frac{3 \cdot 42000\text{m}^3}{60 + (29 \cdot \sqrt{5})} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Évaluer la formule 

2.1.2) Rayon de la circonférence du rhombicosidodécaèdre Formule

Formule

$$r_c = \frac{\sqrt{11 + (4 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot l_e$$

Exemple avec Unités

$$22.3295\text{m} = \frac{\sqrt{11 + (4 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot 10\text{m}$$

Évaluer la formule 



2.1.3) Rayon de la circonférence du rhombicosidodécaèdre compte tenu de la surface totale Formule



Évaluer la formule

Formule

$$r_c = \frac{\sqrt{11 + (4 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot \sqrt{\frac{\text{TSA}}{30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}\right)}}$$

Exemple avec Unités

$$22.2718\text{m} = \frac{\sqrt{11 + (4 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot \sqrt{\frac{5900\text{m}^2}{30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}\right)}}$$

2.1.4) Rayon de la circonférence du rhombicosidodécaèdre étant donné le rapport surface / volume

Formule

Évaluer la formule

Formule

$$r_c = \frac{\sqrt{11 + (4 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot \frac{3 \cdot \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}\right)\right)}{R_{A/V} \cdot (60 + (29 \cdot \sqrt{5}))}$$

Exemple avec Unités

$$31.8218\text{m} = \frac{\sqrt{11 + (4 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot \frac{3 \cdot \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}\right)\right)}{0.1\text{m}^{-1} \cdot (60 + (29 \cdot \sqrt{5}))}$$

2.1.5) Rayon de la circonférence du rhombicosidodécaèdre étant donné le rayon de la sphère médiane Formule

Formule

$$r_c = \sqrt{11 + (4 \cdot \sqrt{5})} \cdot \frac{r_m}{\sqrt{10 + (4 \cdot \sqrt{5})}}$$

Exemple avec Unités

$$21.5471\text{m} = \sqrt{11 + (4 \cdot \sqrt{5})} \cdot \frac{21\text{m}}{\sqrt{10 + (4 \cdot \sqrt{5})}}$$

Évaluer la formule

2.2) Rayon de la sphère médiane du rhombicosidodécaèdre Formules

2.2.1) Rayon de la sphère médiane du rhombicosidodécaèdre Formule

Formule

$$r_m = \frac{\sqrt{10 + (4 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot l_e$$


Exemple avec Unités

$$21.7625\text{m} = \frac{\sqrt{10 + (4 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot 10\text{m}$$

Évaluer la formule



2.2.2) Rayon de la sphère médiane du rhombicosidécacèdre compte tenu de la surface totale

Formule 

Évaluer la formule 

Formule

$$r_m = \frac{\sqrt{10 + (4 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot \sqrt{\frac{\text{TSA}}{30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}\right)}}$$

Exemple avec Unités

$$21.7063 \text{ m} = \frac{\sqrt{10 + (4 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot \sqrt{\frac{5900 \text{ m}^2}{30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}\right)}}$$

2.2.3) Rayon de la sphère médiane du rhombicosidécacèdre compte tenu du rapport surface / volume Formule

Formule

Évaluer la formule 

$$r_m = \frac{\sqrt{10 + (4 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot \frac{3 \cdot \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}\right)\right)}{R_{A/V} \cdot (60 + (29 \cdot \sqrt{5}))}$$

Exemple avec Unités

$$31.0137 \text{ m} = \frac{\sqrt{10 + (4 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot \frac{3 \cdot \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}\right)\right)}{0.1 \text{ m}^{-1} \cdot (60 + (29 \cdot \sqrt{5}))}$$

2.2.4) Rayon de la sphère médiane du rhombicosidécacèdre donné Volume Formule

Formule

Évaluer la formule 

$$r_m = \frac{\sqrt{10 + (4 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot \left(\frac{3 \cdot V}{60 + (29 \cdot \sqrt{5})}\right)^{\frac{1}{3}}$$

Exemple avec Unités

$$21.8294 \text{ m} = \frac{\sqrt{10 + (4 \cdot \sqrt{5})}}{2} \cdot \left(\frac{3 \cdot 42000 \text{ m}^3}{60 + (29 \cdot \sqrt{5})}\right)^{\frac{1}{3}}$$

2.2.5) Rayon de la sphère médiane du rhombicosidécacèdre étant donné le rayon de la circonférence Formule

Formule

Exemple avec Unités

Évaluer la formule 

$$r_m = \sqrt{10 + (4 \cdot \sqrt{5})} \cdot \frac{r_c}{\sqrt{11 + (4 \cdot \sqrt{5})}}$$

$$21.4414 \text{ m} = \sqrt{10 + (4 \cdot \sqrt{5})} \cdot \frac{22 \text{ m}}{\sqrt{11 + (4 \cdot \sqrt{5})}}$$



3) Superficie du rhombicosidodécaèdre Formules

3.1) Superficie totale du rhombicosidodécaèdre Formules

3.1.1) Superficie totale du rhombicosidodécaèdre Formule

Formule

Évaluer la formule 

$$TSA = \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot l_e^2$$

Exemple avec Unités

$$5930.5983 \text{ m}^2 = \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot 10 \text{ m}^2$$

3.1.2) Surface totale du rhombicosidodécaèdre compte tenu du rapport surface / volume Formule

Évaluer la formule 

Formule


$$TSA = \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot \left(\frac{3 \cdot \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right)}{R_{A/V} \cdot (60 + (29 \cdot \sqrt{5}))} \right)^2$$

Exemple avec Unités

$$12044.5053 \text{ m}^2 = \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot \left(\frac{3 \cdot \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right)}{0.1 \text{ m}^{-1} \cdot (60 + (29 \cdot \sqrt{5}))} \right)^2$$

3.1.3) Surface totale du rhombicosidodécaèdre compte tenu du rayon de la circonférence Formule

Formule

Évaluer la formule 

$$TSA = \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot \left(\frac{2 \cdot r_c}{\sqrt{11 + (4 \cdot \sqrt{5})}} \right)^2$$

Exemple avec Unités

$$5756.8601 \text{ m}^2 = \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot \left(\frac{2 \cdot 22 \text{ m}}{\sqrt{11 + (4 \cdot \sqrt{5})}} \right)^2$$



3.1.4) Surface totale du rhombicosidodécaèdre compte tenu du rayon médian de la sphère Formule

Formule

Évaluer la formule 

$$TSA = \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot \left(\frac{2 \cdot r_m}{\sqrt{10 + (4 \cdot \sqrt{5})}} \right)^2$$

Exemple avec Unités

$$5522.2895 \text{ m}^2 = \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot \left(\frac{2 \cdot 21 \text{ m}}{\sqrt{10 + (4 \cdot \sqrt{5})}} \right)^2$$

3.1.5) Surface totale du rhombicosidodécaèdre compte tenu du volume Formule

Formule

Évaluer la formule 

$$TSA = \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot \left(\frac{3 \cdot V}{60 + (29 \cdot \sqrt{5})} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Exemple avec Unités

$$5967.089 \text{ m}^2 = \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot \left(\frac{3 \cdot 42000 \text{ m}^3}{60 + (29 \cdot \sqrt{5})} \right)^{\frac{2}{3}}$$

4) Rapport surface/volume du rhombicosidodécaèdre Formules

4.1) Rapport surface / volume du rhombicosidodécaèdre compte tenu de la surface totale Formule

Formule

Évaluer la formule 

$$R_{A/V} = \frac{3 \cdot \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right)}{\sqrt{\frac{TSA}{30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right)} \cdot (60 + (29 \cdot \sqrt{5}))}}$$

Exemple avec Unités

$$0.1429 \text{ m}^{-1} = \frac{3 \cdot \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right)}{\sqrt{\frac{5900 \text{ m}^2}{30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right)} \cdot (60 + (29 \cdot \sqrt{5}))}}$$



4.2) Rapport surface / volume du rhombicosidodécaèdre compte tenu du rayon de la circonférence

Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

$$R_{A/V} = \frac{3 \cdot \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right)}{\frac{2 \cdot r_c}{\sqrt{11 + (4 \cdot \sqrt{5})}} \cdot (60 + (29 \cdot \sqrt{5}))}$$

Exemple avec Unités

$$0.1446 \text{ m}^{-1} = \frac{3 \cdot \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right)}{\frac{2 \cdot 22 \text{ m}}{\sqrt{11 + (4 \cdot \sqrt{5})}} \cdot (60 + (29 \cdot \sqrt{5}))}$$

4.3) Rapport surface / volume du rhombicosidodécaèdre compte tenu du rayon médian de la sphère

Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

$$R_{A/V} = \frac{3 \cdot \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right)}{\frac{2 \cdot r_m}{\sqrt{10 + (4 \cdot \sqrt{5})}} \cdot (60 + (29 \cdot \sqrt{5}))}$$

Exemple avec Unités

$$0.1477 \text{ m}^{-1} = \frac{3 \cdot \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right)}{\frac{2 \cdot 21 \text{ m}}{\sqrt{10 + (4 \cdot \sqrt{5})}} \cdot (60 + (29 \cdot \sqrt{5}))}$$

4.4) Rapport surface / volume du rhombicosidodécaèdre donné Volume Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

$$R_{A/V} = \frac{3 \cdot \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right)}{\left(\frac{3 \cdot v}{60 + (29 \cdot \sqrt{5})} \right)^{\frac{1}{3}} \cdot (60 + (29 \cdot \sqrt{5}))}$$

Exemple avec Unités

$$0.1421 \text{ m}^{-1} = \frac{3 \cdot \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right)}{\left(\frac{3 \cdot 42000 \text{ m}^3}{60 + (29 \cdot \sqrt{5})} \right)^{\frac{1}{3}} \cdot (60 + (29 \cdot \sqrt{5}))}$$



4.5) Rapport surface/volume du rhombicosidodécaèdre Formule

Formule

$$R_{A/V} = \frac{3 \cdot \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right)}{l_e \cdot (60 + (29 \cdot \sqrt{5}))}$$

Évaluer la formule 

Exemple avec Unités

$$0.1425\text{m}^{-1} = \frac{3 \cdot \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right)}{10\text{m} \cdot (60 + (29 \cdot \sqrt{5}))}$$

5) Volume de rhombicosidodécaèdre Formules

5.1) Volume de rhombicosidodécaèdre compte tenu de la surface totale Formule

Formule

$$V = \frac{60 + (29 \cdot \sqrt{5})}{3} \cdot \left(\frac{\text{TSA}}{30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right)} \right)^3$$

Évaluer la formule 

Exemple avec Unités

$$41293.6749\text{m}^3 = \frac{60 + (29 \cdot \sqrt{5})}{3} \cdot \left(\frac{5900\text{m}^2}{30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right)} \right)^3$$

5.2) Volume de rhombicosidodécaèdre compte tenu du rayon médian de la sphère Formule

Formule

$$V = \frac{60 + (29 \cdot \sqrt{5})}{3} \cdot \left(\frac{2 \cdot r_m}{\sqrt{10 + (4 \cdot \sqrt{5})}} \right)^3$$

Évaluer la formule 

Exemple avec Unités

$$37392.4801\text{m}^3 = \frac{60 + (29 \cdot \sqrt{5})}{3} \cdot \left(\frac{2 \cdot 21\text{m}}{\sqrt{10 + (4 \cdot \sqrt{5})}} \right)^3$$



5.3) Volume de rhombicosidodécaèdre donné Circumsphere Radius Formule

Formule

$$V = \frac{60 + (29 \cdot \sqrt{5})}{3} \cdot \left(\frac{2 \cdot r_c}{\sqrt{11 + (4 \cdot \sqrt{5})}} \right)^3$$

Évaluer la formule 

Exemple avec Unités

$$39800.0876 \text{ m}^3 = \frac{60 + (29 \cdot \sqrt{5})}{3} \cdot \left(\frac{2 \cdot 22 \text{ m}}{\sqrt{11 + (4 \cdot \sqrt{5})}} \right)^3$$

5.4) Volume de rhombicosidodécaèdre donné Rapport surface sur volume Formule

Formule

$$V = \frac{60 + (29 \cdot \sqrt{5})}{3} \cdot \left(\frac{3 \cdot \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right)}{R_{A/V} \cdot (60 + (29 \cdot \sqrt{5}))} \right)^3$$

Évaluer la formule 

Exemple avec Unités

$$120445.053 \text{ m}^3 = \frac{60 + (29 \cdot \sqrt{5})}{3} \cdot \left(\frac{3 \cdot \left(30 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right)}{0.1 \text{ m}^{-1} \cdot (60 + (29 \cdot \sqrt{5}))} \right)^3$$

5.5) Volume du rhombicosidodécaèdre Formule

Formule

$$V = \frac{60 + (29 \cdot \sqrt{5})}{3} \cdot 1_e^3$$

Exemple avec Unités

$$41615.3238 \text{ m}^3 = \frac{60 + (29 \cdot \sqrt{5})}{3} \cdot 10 \text{ m}^3$$





Évaluer la formule 



Variables utilisées dans la liste de Rhombicosidodécaèdre Formules ci-dessus












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

Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Rhombicosidodécaèdre Formules 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

-  Augmentation en pourcentage 
-  Calculateur PGCD 
-  Fraction mixte 

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](#)

7/8/2024 | 9:08:42 AM UTC

