

3) Rapport surface / volume du dodécaèdre adouci étant donné le rayon de la circonférence Formule

[Evaluer la formule !\[\]\(529949c2c3dadbaa4e538e8c643454bc_img.jpg\)](#)

Formule

$$R_{A/V} = \frac{\left((20 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot 6 \cdot \left(3 \cdot \left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \sqrt{5}}{27}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} \cdot \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \sqrt{5}}{27}} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right)^{\frac{3}{2}}}{\frac{2 \cdot r_c}{\sqrt{1 - 0.94315125924}} \cdot \left((12 \cdot ((3 \cdot [\text{phi}] + 1)) \cdot \left(\left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \sqrt{5}}{27}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} \cdot \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \sqrt{5}}{27}} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right) - \left((36 \cdot [\text{phi}] + 7) \cdot \left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \sqrt{5}}{27}} \right) + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} \cdot \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \sqrt{5}}{27}} \right) \right) \right)^{\frac{3}{2}}}$$

Exemple avec Unités

$$0.144 \text{ m}^3 = \frac{\left((20 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot 6 \cdot \left(3 \cdot \left(\left(\frac{1.618}{2} + \sqrt{\frac{1.618 \cdot \sqrt{5}}{27}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{1.618}{2} \cdot \sqrt{\frac{1.618 \cdot \sqrt{5}}{27}} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right)^{\frac{3}{2}}}{\frac{2 \cdot 22 \text{ m}}{\sqrt{1 - 0.94315125924}} \cdot \left((12 \cdot ((3 \cdot 1.618) + 1)) \cdot \left(\left(\left(\frac{1.618}{2} + \sqrt{\frac{1.618 \cdot \sqrt{5}}{27}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{1.618}{2} \cdot \sqrt{\frac{1.618 \cdot \sqrt{5}}{27}} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right) - \left((36 \cdot 1.618) + 7) \cdot \left(\frac{1.618}{2} + \sqrt{\frac{1.618 \cdot \sqrt{5}}{27}} \right) + \left(\frac{1.618}{2} \cdot \sqrt{\frac{1.618 \cdot \sqrt{5}}{27}} \right) \right) \right)^{\frac{3}{2}}}$$

4) Rapport surface/volume du dodécaèdre adouci Formule

[Evaluer la formule !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2_img.jpg\)](#)

Formule

$$R_{A/V} = \frac{\left((20 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot 6 \cdot \left(3 \cdot \left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \sqrt{5}}{27}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} \cdot \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \sqrt{5}}{27}} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right)^{\frac{3}{2}}}{I_e \cdot \left((12 \cdot ((3 \cdot [\text{phi}] + 1)) \cdot \left(\left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \sqrt{5}}{27}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} \cdot \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \sqrt{5}}{27}} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right) - \left((36 \cdot [\text{phi}] + 7) \cdot \left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \sqrt{5}}{27}} \right) + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} \cdot \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \sqrt{5}}{27}} \right) \right) \right)^{\frac{3}{2}}}$$

Exemple avec Unités

$$10 \text{ m} \cdot \frac{\left((20 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot 6 \cdot \left(3 \cdot \left(\left(\frac{1.618}{2} + \sqrt{\frac{1.618 \cdot \sqrt{5}}{27}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{1.618}{2} \cdot \sqrt{\frac{1.618 \cdot \sqrt{5}}{27}} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right)^{\frac{3}{2}}}{\left((12 \cdot ((3 \cdot 1.618) + 1)) \cdot \left(\left(\left(\frac{1.618}{2} + \sqrt{\frac{1.618 \cdot \sqrt{5}}{27}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{1.618}{2} \cdot \sqrt{\frac{1.618 \cdot \sqrt{5}}{27}} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right) - \left((36 \cdot 1.618) + 7) \cdot \left(\frac{1.618}{2} + \sqrt{\frac{1.618 \cdot \sqrt{5}}{27}} \right) + \left(\frac{1.618}{2} \cdot \sqrt{\frac{1.618 \cdot \sqrt{5}}{27}} \right) \right)^{\frac{3}{2}}}$$

5) Rayon de la circonférence du dodécaèdre adouci Formule

[Evaluer la formule !\[\]\(e3275251d0893157c3584e20c81dc3ba_img.jpg\)](#)

Formule

$$r_c = \frac{\sqrt{\frac{2 - 0.94315125924}{1 - 0.94315125924}}}{2} \cdot I_e$$

Exemple avec Unités

$$21.5584 \text{ m} = \frac{\sqrt{\frac{2 - 0.94315125924}{1 - 0.94315125924}}}{2} \cdot 10 \text{ m}$$



6) Rayon de la sphère médiane du dodécaèdre adouci Formule

[Évaluer la formule !\[\]\(1d3a1175dd4902218e694b9c098adb83_img.jpg\)](#)

Formule $r_m = \sqrt{\frac{1}{1 - 0.94315125924}} \cdot l_e$	Exemple avec Unités $20.9705\text{ m} = \sqrt{\frac{1}{1 - 0.94315125924}} \cdot 10\text{ m}$
--	---

7) Surface totale du dodécaèdre adouci Formule

[Évaluer la formule !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

Formule $TSA = \left((20 \cdot \sqrt{3}) + (3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}) \right) \cdot l_e^2$	Exemple avec Unités $5528.6745\text{ m}^2 = \left((20 \cdot \sqrt{3}) + (3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}) \right) \cdot 10\text{ m}^2$
--	---

8) Surface totale du dodécaèdre adouci compte tenu du rayon médian de la sphère Formule

[Évaluer la formule !\[\]\(e474458956c9a37fbf9586ddb60a7fa1_img.jpg\)](#)

Formule $TSA = \left((20 \cdot \sqrt{3}) + (3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}) \right) \cdot \left(\frac{2 \cdot r_m}{\sqrt{\frac{1}{1 - 0.94315125924}}} \right)^2$
Exemple avec Unités $5544.22\text{ m}^2 = \left((20 \cdot \sqrt{3}) + (3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}) \right) \cdot \left(\frac{2 \cdot 21\text{ m}}{\sqrt{\frac{1}{1 - 0.94315125924}}} \right)^2$

9) Surface totale du dodécaèdre adouci compte tenu du volume Formule

[Évaluer la formule !\[\]\(870f5d5e9c0d57485634be3ecf52f3ca_img.jpg\)](#)

Formule
$TSA = \left((20 \cdot \sqrt{3}) + (3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}) \right) \cdot \frac{V \cdot 6 \cdot \left(3 \cdot \left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \frac{\sqrt{[\text{phi}] \cdot \frac{3}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} - \frac{\sqrt{[\text{phi}] \cdot \frac{3}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} \right)}{\left((12 \cdot ((3 \cdot [\text{phi}]) + 1)) \cdot \left(\left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \frac{\sqrt{[\text{phi}] \cdot \frac{3}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} - \frac{\sqrt{[\text{phi}] \cdot \frac{3}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right) - \left((36 \cdot [\text{phi}]) + 7 \right) \cdot \left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \frac{\sqrt{[\text{phi}] \cdot \frac{3}{27}}}{2} \right) \right)}$

Exemple avec Unités

$5566.1727\text{ m}^2 = \left((20 \cdot \sqrt{3}) + (3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}) \right) \cdot \frac{38000\text{ m}^3 \cdot 6 \cdot \left(3 \cdot \left(\left(\frac{1.618}{2} + \frac{\sqrt{1.618 \cdot \frac{3}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{1.618}{2} - \frac{\sqrt{1.618 \cdot \frac{3}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} \right)}{\left((12 \cdot ((3 \cdot 1.618) + 1)) \cdot \left(\left(\left(\frac{1.618}{2} + \frac{\sqrt{1.618 \cdot \frac{3}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{1.618}{2} - \frac{\sqrt{1.618 \cdot \frac{3}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right) - \left((36 \cdot 1.618) + 7 \right) \cdot \left(\frac{1.618}{2} + \frac{\sqrt{1.618 \cdot \frac{3}{27}}}{2} \right) \right)}$



Formule

$$V = \frac{\left((12 \cdot ((3 \cdot [\text{phi}] + 1)) \cdot \left(\left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} \cdot \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right) \cdot \left((36 \cdot [\text{phi}] + 7) \cdot \left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} \cdot \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right) \right)}{6 \cdot \left(3 \cdot \left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} \cdot \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right)^{\frac{3}{2}}}$$

Exemple avec Unités

$$37616.65 \text{ m}^3 = \frac{\left((12 \cdot ((3 \cdot 1.618) + 1)) \cdot \left(\left(\left(\frac{1.618}{2} + \sqrt{\frac{1.618 \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{1.618}{2} \cdot \sqrt{\frac{1.618 \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right) \cdot \left((36 \cdot 1.618 + 7) \cdot \left(\left(\frac{1.618}{2} + \sqrt{\frac{1.618 \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{1.618}{2} \cdot \sqrt{\frac{1.618 \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right) \right)}{6 \cdot \left(3 \cdot \left(\left(\frac{1.618}{2} + \sqrt{\frac{1.618 \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{1.618}{2} \cdot \sqrt{\frac{1.618 \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right)^{\frac{3}{2}}}$$

11) Volume du dodécaèdre adouci compte tenu de la surface totale Formule ↗

Formule

$$V = \frac{\left((12 \cdot ((3 \cdot [\text{phi}] + 1)) \cdot \left(\left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} \cdot \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right) \cdot \left((36 \cdot [\text{phi}] + 7) \cdot \left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} \cdot \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right) \right)}{6 \cdot \left(3 \cdot \left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} \cdot \sqrt{\frac{[\text{phi}] \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right)^{\frac{3}{2}}}$$

Exemple avec Unités





$$37324.3814 \text{ m}^3 = \frac{\left((12 \cdot ((3 \cdot 1.618) + 1)) \cdot \left(\left(\left(\frac{1.618}{2} + \sqrt{\frac{1.618 \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{1.618}{2} \cdot \sqrt{\frac{1.618 \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right) \cdot \left((36 \cdot 1.618 + 7) \cdot \left(\left(\frac{1.618}{2} + \sqrt{\frac{1.618 \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{1.618}{2} \cdot \sqrt{\frac{1.618 \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right) \right)}{6 \cdot \left(3 \cdot \left(\left(\frac{1.618}{2} + \sqrt{\frac{1.618 \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{1.618}{2} \cdot \sqrt{\frac{1.618 \cdot \frac{5}{27}}}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right)^{\frac{3}{2}}}$$



Variables utilisées dans la liste de Formules importantes du dodécaèdre snub ci-dessus

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

Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Formules importantes du dodécaèdre snub ci-dessus

- **constante(s):** [phi], 1.61803398874989484820458683436563811
nombre d'or
- **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 



- 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

-  Part de pourcentage 
-  PGCD de deux nombres 
-  Fraction impropre 

Veuillez 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](#)

7/10/2024 | 3:57:28 AM UTC

