



Formule
Esempi
con unità

Lista di 33
Formule importanti del dodecaedro Formule

1) Area del dodecaedro Formule [↗](#)

1.1) Area della faccia del dodecaedro Formula [↗](#)

Formula

$$A_{\text{Face}} = \frac{1}{4} \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \cdot l_e^2$$

Esempio con Unità

$$172.0477 \text{ m}^2 = \frac{1}{4} \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \cdot 10 \text{ m}^2$$

Valutare la formula [↗](#)

1.2) Area della faccia del dodecaedro dato il raggio della sfera mediana Formula [↗](#)

Formula

$$A_{\text{Face}} = \frac{1}{4} \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \cdot \left(\frac{4 \cdot r_m}{3 + \sqrt{5}} \right)^2$$

Esempio con Unità

$$169.6856 \text{ m}^2 = \frac{1}{4} \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \cdot \left(\frac{4 \cdot 13 \text{ m}}{3 + \sqrt{5}} \right)^2$$

Valutare la formula [↗](#)

1.3) Area della superficie laterale del dodecaedro Formula [↗](#)

Formula

$$LSA = \frac{5}{2} \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \cdot l_e^2$$

Esempio con Unità

$$1720.4774 \text{ m}^2 = \frac{5}{2} \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \cdot 10 \text{ m}^2$$

Valutare la formula [↗](#)

1.4) Area della superficie laterale del dodecaedro data l'area della superficie totale Formula [↗](#)

Formula

$$LSA = \frac{5}{6} \cdot TSA$$

Esempio con Unità

$$1750 \text{ m}^2 = \frac{5}{6} \cdot 2100 \text{ m}^2$$

Valutare la formula [↗](#)



1.5) Area della superficie laterale del dodecaedro dato il raggio della circosfera Formula

Formula

Valutare la formula 

$$LSA = \frac{5}{2} \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \cdot \left(\frac{4 \cdot r_c}{\sqrt{3} \cdot (1 + \sqrt{5})} \right)^2$$

Esempio con Unità

$$1717.3883 \text{ m}^2 = \frac{5}{2} \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \cdot \left(\frac{4 \cdot 14 \text{ m}}{\sqrt{3} \cdot (1 + \sqrt{5})} \right)^2$$

1.6) Area della superficie totale del dodecaedro dato il perimetro della faccia Formula

Formula

Valutare la formula 

$$TSA = \frac{3}{25} \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \cdot P_{\text{Face}}^2$$

Esempio con Unità

$$2064.5729 \text{ m}^2 = \frac{3}{25} \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \cdot 50 \text{ m}^2$$

1.7) Superficie totale del dodecaedro Formula

Formula

Esempio con Unità

Valutare la formula 

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

$$2064.5729 \text{ m}^2 = 3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \cdot 10 \text{ m}^2$$

1.8) Superficie totale del dodecaedro dato il volume Formula

Formula

Valutare la formula 

$$TSA = 3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \cdot \left(\frac{4 \cdot V}{15 + (7 \cdot \sqrt{5})} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Esempio con Unità

$$2071.1918 \text{ m}^2 = 3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \cdot \left(\frac{4 \cdot 7700 \text{ m}^3}{15 + (7 \cdot \sqrt{5})} \right)^{\frac{2}{3}}$$



2) Diagonale del dodecaedro Formule

2.1) Diagonale della faccia del dodecaedro data l'area della superficie totale Formula

Valutare la formula

$$d_{\text{Face}} = \frac{1 + \sqrt{5}}{2} \cdot \sqrt{\frac{\text{TSA}}{3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}}}$$

Esempio con Unità

$$16.3186 \text{ m} = \frac{1 + \sqrt{5}}{2} \cdot \sqrt{\frac{2100 \text{ m}^2}{3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}}}$$

2.2) Diagonale della faccia del dodecaedro dato il raggio dell'insfera Formula

Valutare la formula

Formula

Esempio con Unità

$$d_{\text{Face}} = (1 + \sqrt{5}) \cdot \frac{r_i}{\sqrt{\frac{25 + (11 \cdot \sqrt{5})}{10}}}$$

$$15.9839 \text{ m} = (1 + \sqrt{5}) \cdot \frac{11 \text{ m}}{\sqrt{\frac{25 + (11 \cdot \sqrt{5})}{10}}}$$

2.3) Diagonale dello spazio del dodecaedro data l'area della superficie laterale Formula

Valutare la formula

Formula

$$d_{\text{Space}} = \frac{\sqrt{3} \cdot (1 + \sqrt{5})}{2} \cdot \sqrt{\frac{2 \cdot \text{LSA}}{5 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}}}$$

Esempio con Unità

$$28.2646 \text{ m} = \frac{\sqrt{3} \cdot (1 + \sqrt{5})}{2} \cdot \sqrt{\frac{2 \cdot 1750 \text{ m}^2}{5 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}}}$$

2.4) Diagonale spaziale del dodecaedro Formula

Valutare la formula

Formula

Esempio con Unità

$$d_{\text{Space}} = \sqrt{3} \cdot (1 + \sqrt{5}) \cdot \frac{l_e}{2}$$

$$28.0252 \text{ m} = \sqrt{3} \cdot (1 + \sqrt{5}) \cdot \frac{10 \text{ m}}{2}$$

2.5) Diagonale spaziale del dodecaedro dato il perimetro Formula

Valutare la formula

Formula

Esempio con Unità

$$d_{\text{Space}} = \sqrt{3} \cdot (1 + \sqrt{5}) \cdot \frac{P}{60}$$

$$28.0252 \text{ m} = \sqrt{3} \cdot (1 + \sqrt{5}) \cdot \frac{300 \text{ m}}{60}$$



2.6) Faccia diagonale del dodecaedro Formula

Formula

$$d_{\text{Face}} = \left(\frac{1 + \sqrt{5}}{2} \right) \cdot l_e$$

Esempio con Unità

$$16.1803 \text{ m} = \left(\frac{1 + \sqrt{5}}{2} \right) \cdot 10 \text{ m}$$

Valutare la formula 

3) Lunghezza del bordo del dodecaedro Formule

3.1) Lunghezza del bordo del dodecaedro data la superficie totale Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$10.0854 \text{ m} = \sqrt{\frac{2100 \text{ m}^2}{3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}}}$$

Valutare la formula 

3.2) Lunghezza del bordo del dodecaedro dato il raggio della circonferenza Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$9.991 \text{ m} = \frac{4 \cdot 14 \text{ m}}{\sqrt{3} \cdot (1 + \sqrt{5})}$$

Valutare la formula 

3.3) Lunghezza del bordo del dodecaedro dato il raggio dell'insfera Formula

Formula

$$l_e = \frac{2 \cdot r_i}{\sqrt{\frac{25 + (11 \cdot \sqrt{5})}{10}}}$$

Esempio con Unità

$$9.8786 \text{ m} = \frac{2 \cdot 11 \text{ m}}{\sqrt{\frac{25 + (11 \cdot \sqrt{5})}{10}}}$$

Valutare la formula 

3.4) Lunghezza del bordo del dodecaedro dato il volume Formula

Formula

$$l_e = \left(\frac{4 \cdot V}{15 + (7 \cdot \sqrt{5})} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Esempio con Unità

$$10.016 \text{ m} = \left(\frac{4 \cdot 7700 \text{ m}^3}{15 + (7 \cdot \sqrt{5})} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Valutare la formula 

4) Perimetro del dodecaedro Formule

4.1) Perimetro del dodecaedro Formula

Formula

$$P = 30 \cdot l_e$$

Esempio con Unità

$$300 \text{ m} = 30 \cdot 10 \text{ m}$$

Valutare la formula 



4.2) Perimetro del dodecaedro data l'area della superficie totale Formula

Formula

$$P = 30 \cdot \sqrt{\frac{TSA}{3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}}}$$

Esempio con Unità

$$302.563 \text{ m} = 30 \cdot \sqrt{\frac{2100 \text{ m}^2}{3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}}}$$

Valutare la formula 

4.3) Perimetro del dodecaedro dato il raggio della circonfera Formula

Formula

$$P = \frac{120 \cdot r_c}{\sqrt{3} \cdot (1 + \sqrt{5})}$$

Esempio con Unità

$$299.7306 \text{ m} = \frac{120 \cdot 14 \text{ m}}{\sqrt{3} \cdot (1 + \sqrt{5})}$$

Valutare la formula 

4.4) Perimetro della faccia del dodecaedro Formula

Formula

$$P_{\text{Face}} = 5 \cdot l_e$$

Esempio con Unità

$$50 \text{ m} = 5 \cdot 10 \text{ m}$$

Valutare la formula 

4.5) Perimetro della faccia del dodecaedro data l'area della faccia Formula

Formula

$$P_{\text{Face}} = 5 \cdot \sqrt{\frac{4 \cdot A_{\text{Face}}}{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}}$$

Esempio con Unità

$$50.4272 \text{ m} = 5 \cdot \sqrt{\frac{4 \cdot 175 \text{ m}^2}{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}}$$

Valutare la formula 

5) Raggio del dodecaedro Formule

5.1) Insfera Raggio del dodecaedro dato il perimetro Formula

Formula

$$r_i = \sqrt{\frac{25 + (11 \cdot \sqrt{5})}{10}} \cdot \frac{P}{60}$$

Esempio con Unità

$$11.1352 \text{ m} = \sqrt{\frac{25 + (11 \cdot \sqrt{5})}{10}} \cdot \frac{300 \text{ m}}{60}$$

Valutare la formula 

5.2) Insfera Raggio di Dodecaedro Formula

Formula

$$r_i = \sqrt{\frac{25 + (11 \cdot \sqrt{5})}{10}} \cdot \frac{l_e}{2}$$

Esempio con Unità

$$11.1352 \text{ m} = \sqrt{\frac{25 + (11 \cdot \sqrt{5})}{10}} \cdot \frac{10 \text{ m}}{2}$$

Valutare la formula 

5.3) Raggio della circonferenza del dodecaedro Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$14.0126 \text{ m} = \sqrt{3} \cdot (1 + \sqrt{5}) \cdot \frac{10 \text{ m}}{4}$$

Valutare la formula 



5.4) Raggio della circonfera del dodecaedro data l'area della superficie totale Formula

Formula

Valutare la formula 

$$r_c = \sqrt{3} \cdot \frac{1 + \sqrt{5}}{4} \cdot \sqrt{\frac{TSA}{3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}}}}$$

Esempio con Unità

$$14.1323\text{m} = \sqrt{3} \cdot \frac{1 + \sqrt{5}}{4} \cdot \sqrt{\frac{2100\text{m}^2}{3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}}}}$$

5.5) Raggio mediano del dodecaedro Formula

Formula

Esempio con Unità

Valutare la formula 

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

$$13.0902\text{m} = \frac{3 + \sqrt{5}}{4} \cdot 10\text{m}$$

5.6) Raggio mediano della sfera del dodecaedro data l'area della superficie laterale Formula

Formula

Esempio con Unità

Valutare la formula 

$$r_m = \frac{3 + \sqrt{5}}{4} \cdot \sqrt{\frac{2 \cdot LSA}{5 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}}}}$$

$$13.202\text{m} = \frac{3 + \sqrt{5}}{4} \cdot \sqrt{\frac{2 \cdot 1750\text{m}^2}{5 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}}}}$$

6) Volume del dodecaedro Formule

6.1) Volume del Dodecaedro Formula

Formula

Esempio con Unità

Valutare la formula 

$$V = \frac{(15 + (7 \cdot \sqrt{5})) \cdot l_e^3}{4}$$

$$7663.119\text{m}^3 = \frac{(15 + (7 \cdot \sqrt{5})) \cdot 10\text{m}^3}{4}$$

6.2) Volume del dodecaedro data l'area della superficie laterale Formula

Formula

Valutare la formula 

$$V = \frac{1}{4} \cdot (15 + (7 \cdot \sqrt{5})) \cdot \left(\frac{2 \cdot LSA}{5 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}} \right)^{\frac{3}{2}}$$

Esempio con Unità

$$7861.2061\text{m}^3 = \frac{1}{4} \cdot (15 + (7 \cdot \sqrt{5})) \cdot \left(\frac{2 \cdot 1750\text{m}^2}{5 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})}} \right)^{\frac{3}{2}}$$



6.3) Volume del dodecaedro dato il perimetro Formula

Valutare la formula 

Formula

$$V = \frac{1}{4} \cdot (15 + (7 \cdot \sqrt{5})) \cdot \left(\frac{P}{30}\right)^3$$

Esempio con Unità

$$7663.119 \text{ m}^3 = \frac{1}{4} \cdot (15 + (7 \cdot \sqrt{5})) \cdot \left(\frac{300 \text{ m}}{30}\right)^3$$

6.4) Volume del dodecaedro dato il raggio della circonferenza Formula

Valutare la formula 

Formula

$$V = \frac{1}{4} \cdot (15 + (7 \cdot \sqrt{5})) \cdot \left(\frac{4 \cdot r_c}{\sqrt{3} \cdot (1 + \sqrt{5})}\right)^3$$

Esempio con Unità




$$7642.4896 \text{ m}^3 = \frac{1}{4} \cdot (15 + (7 \cdot \sqrt{5})) \cdot \left(\frac{4 \cdot 14 \text{ m}}{\sqrt{3} \cdot (1 + \sqrt{5})}\right)^3$$



Variabili utilizzate nell'elenco di Formule importanti del dodecaedro sopra






- **A_{Face}** Area della faccia del dodecaedro (Metro quadrato)
- **d_{Face}** Faccia diagonale del dodecaedro (metro)
- **d_{Space}** Diagonale spaziale del dodecaedro (metro)
- **l_e** Lunghezza del bordo del dodecaedro (metro)
- **LSA** Area della superficie laterale del dodecaedro (Metro quadrato)
- **P** Perimetro del dodecaedro (metro)
- **P_{Face}** Perimetro della faccia del dodecaedro (metro)
- **r_c** Raggio della circonferenza del dodecaedro (metro)
- **r_i** Insfera Raggio di Dodecaedro (metro)
- **r_m** Raggio mediano del dodecaedro (metro)
- **TSA** Superficie totale del dodecaedro (Metro quadrato)
- **V** Volume del Dodecaedro (Metro cubo)

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Formule importanti del dodecaedro sopra

- **Funzioni:** **sqrt**, **sqrt(Number)**
Una funzione radice quadrata è una funzione che accetta un numero non negativo come input e restituisce la radice quadrata del numero di input specificato.
- **Misurazione: Lunghezza** in metro (m)
Lunghezza Conversione di unità 
- **Misurazione: Volume** in Metro cubo (m³)
Volume Conversione di unità 
- **Misurazione: La zona** in Metro quadrato (m²)
La zona Conversione di unità 



Scarica altri PDF Importante Solidi platonici

- **Importante Cubo Formule** 
- **Importante Dodecaedro Formule** 
- **Importante Icosaedro Formule** 
- **Importante Ottaedro Formule** 
- **Importante tetraedro Formule** 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Percentuale vincita** 
-  **MCM di due numeri** 
-  **Frazione mista** 

Per favore **CONDIVIDI** questo PDF con qualcuno che ne ha bisogno!

Questo PDF può essere scaricato in queste lingue

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

7/9/2024 | 1:24:10 PM UTC

