



Fórmulas
Ejemplos
con unidades

Lista de 16
Fórmulas importantes de paralelepípedo Fórmulas

1) Ángulo de paralelepípedo Fórmulas ↻

1.1) Ángulo alfa de paralelepípedo Fórmula ↻

Fórmula

Evaluar fórmula ↻

$$\angle \alpha = \operatorname{asin} \left(\frac{\text{TSA} - (2 \cdot S_a \cdot S_b \cdot \sin(\angle \gamma)) - (2 \cdot S_a \cdot S_c \cdot \sin(\angle \beta))}{2 \cdot S_c \cdot S_b} \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$44.6831^\circ = \operatorname{asin} \left(\frac{1960\text{m}^2 - (2 \cdot 30\text{m} \cdot 20\text{m} \cdot \sin(75^\circ)) - (2 \cdot 30\text{m} \cdot 10\text{m} \cdot \sin(60^\circ))}{2 \cdot 10\text{m} \cdot 20\text{m}} \right)$$

1.2) Ángulo Beta de Paralelepípedo Fórmula ↻

Fórmula

Evaluar fórmula ↻

$$\angle \beta = \operatorname{asin} \left(\frac{\text{TSA} - (2 \cdot S_a \cdot S_b \cdot \sin(\angle \gamma)) - (2 \cdot S_b \cdot S_c \cdot \sin(\angle \alpha))}{2 \cdot S_a \cdot S_c} \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$59.7017^\circ = \operatorname{asin} \left(\frac{1960\text{m}^2 - (2 \cdot 30\text{m} \cdot 20\text{m} \cdot \sin(75^\circ)) - (2 \cdot 20\text{m} \cdot 10\text{m} \cdot \sin(45^\circ))}{2 \cdot 30\text{m} \cdot 10\text{m}} \right)$$

1.3) Ángulo gamma de paralelepípedo Fórmula ↻

Fórmula

Evaluar fórmula ↻

$$\angle \gamma = \operatorname{asin} \left(\frac{\text{TSA} - (2 \cdot S_b \cdot S_c \cdot \sin(\angle \alpha)) - (2 \cdot S_a \cdot S_c \cdot \sin(\angle \beta))}{2 \cdot S_b \cdot S_a} \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$74.7132^\circ = \operatorname{asin} \left(\frac{1960\text{m}^2 - (2 \cdot 20\text{m} \cdot 10\text{m} \cdot \sin(45^\circ)) - (2 \cdot 30\text{m} \cdot 10\text{m} \cdot \sin(60^\circ))}{2 \cdot 20\text{m} \cdot 30\text{m}} \right)$$

2) perímetro de paralelepípedo Fórmulas ↻

2.1) Perímetro del Paralelepípedo Fórmula ↻

Fórmula

Ejemplo con Unidades

Evaluar fórmula ↻

$$P = 4 \cdot (S_a + S_b + S_c)$$

$$240\text{m} = 4 \cdot (30\text{m} + 20\text{m} + 10\text{m})$$

3) Lado del paralelepípedo Fórmulas ↻

3.1) Lado A de un paralelepípedo dado el Área de superficie total y el Área de superficie lateral Fórmula ↻

Fórmula

Ejemplo con Unidades


Evaluar fórmula ↻

$$S_a = \frac{\text{TSA} - \text{LSA}}{2 \cdot S_c \cdot \sin(\angle \beta)}$$

$$30.0222\text{m} = \frac{1960\text{m}^2 - 1440\text{m}^2}{2 \cdot 10\text{m} \cdot \sin(60^\circ)}$$



3.2) Lado A del paralelepípedo Fórmula

Evaluar fórmula 

$$S_a = \frac{V}{S_b \cdot S_c \cdot \sqrt{1 + (2 \cdot \cos(\angle\alpha) \cdot \cos(\angle\beta) \cdot \cos(\angle\gamma)) - (\cos(\angle\alpha)^2 + \cos(\angle\beta)^2 + \cos(\angle\gamma)^2)}}$$

Ejemplo con Unidades

$$30\text{m} = \frac{3630\text{m}^3}{20\text{m} \cdot 10\text{m} \cdot \sqrt{1 + (2 \cdot \cos(45^\circ) \cdot \cos(60^\circ) \cdot \cos(75^\circ)) - (\cos(45^\circ)^2 + \cos(60^\circ)^2 + \cos(75^\circ)^2)}}$$

3.3) Lado B de un paralelepípedo dada el área de la superficie lateral Fórmula

Fórmula

$$S_b = \frac{LSA}{2 \cdot (S_a \cdot \sin(\angle\gamma) + S_c \cdot \sin(\angle\alpha))}$$

Ejemplo con Unidades

$$19.9729\text{m} = \frac{1440\text{m}^2}{2 \cdot (30\text{m} \cdot \sin(75^\circ) + 10\text{m} \cdot \sin(45^\circ))}$$

Evaluar fórmula 

3.4) Lado B del Paralelepípedo Fórmula

Evaluar fórmula 

$$S_b = \frac{V}{S_a \cdot S_c \cdot \sqrt{1 + (2 \cdot \cos(\angle\alpha) \cdot \cos(\angle\beta) \cdot \cos(\angle\gamma)) - (\cos(\angle\alpha)^2 + \cos(\angle\beta)^2 + \cos(\angle\gamma)^2)}}$$

Ejemplo con Unidades

$$20\text{m} = \frac{3630\text{m}^3}{30\text{m} \cdot 10\text{m} \cdot \sqrt{1 + (2 \cdot \cos(45^\circ) \cdot \cos(60^\circ) \cdot \cos(75^\circ)) - (\cos(45^\circ)^2 + \cos(60^\circ)^2 + \cos(75^\circ)^2)}}$$

3.5) Lado C de un paralelepípedo dado el área de superficie total y el área de superficie lateral Fórmula

Evaluar fórmula 

Fórmula

$$S_c = \frac{TSA - LSA}{2 \cdot S_a \cdot \sin(\angle\beta)}$$

Ejemplo con Unidades

$$10.0074\text{m} = \frac{1960\text{m}^2 - 1440\text{m}^2}{2 \cdot 30\text{m} \cdot \sin(60^\circ)}$$

3.6) Lado C del Paralelepípedo Fórmula

Evaluar fórmula 

$$S_c = \frac{V}{S_b \cdot S_a \cdot \sqrt{1 + (2 \cdot \cos(\angle\alpha) \cdot \cos(\angle\beta) \cdot \cos(\angle\gamma)) - (\cos(\angle\alpha)^2 + \cos(\angle\beta)^2 + \cos(\angle\gamma)^2)}}$$

Ejemplo con Unidades

$$10\text{m} = \frac{3630\text{m}^3}{20\text{m} \cdot 30\text{m} \cdot \sqrt{1 + (2 \cdot \cos(45^\circ) \cdot \cos(60^\circ) \cdot \cos(75^\circ)) - (\cos(45^\circ)^2 + \cos(60^\circ)^2 + \cos(75^\circ)^2)}}$$

4) Área de superficie de paralelepípedo Fórmulas

4.1) Área de la superficie lateral del paralelepípedo Fórmula

Evaluar fórmula 

Fórmula

$$LSA = 2 \cdot ((S_a \cdot S_b \cdot \sin(\angle\gamma)) + (S_b \cdot S_c \cdot \sin(\angle\alpha)))$$

Ejemplo con Unidades

$$1441.9537\text{m}^2 = 2 \cdot ((30\text{m} \cdot 20\text{m} \cdot \sin(75^\circ)) + (20\text{m} \cdot 10\text{m} \cdot \sin(45^\circ)))$$



4.2) Área de superficie total del paralelepípedo dada Área de superficie lateral Fórmula

Fórmula

$$TSA = LSA + 2 \cdot S_a \cdot S_c \cdot \sin(\angle\beta)$$

Ejemplo con Unidades

$$1959.6152\text{m}^2 = 1440\text{m}^2 + 2 \cdot 30\text{m} \cdot 10\text{m} \cdot \sin(60^\circ)$$

Evaluar fórmula 

4.3) Superficie lateral del paralelepípedo dada Superficie total Fórmula

Fórmula

$$LSA = TSA - 2 \cdot S_a \cdot S_c \cdot \sin(\angle\beta)$$

Ejemplo con Unidades

$$1440.3848\text{m}^2 = 1960\text{m}^2 - 2 \cdot 30\text{m} \cdot 10\text{m} \cdot \sin(60^\circ)$$

Evaluar fórmula 

4.4) Superficie total del paralelepípedo Fórmula

Fórmula

$$TSA = 2 \cdot \left((S_a \cdot S_b \cdot \sin(\angle\gamma)) + (S_a \cdot S_c \cdot \sin(\angle\beta)) + (S_b \cdot S_c \cdot \sin(\angle\alpha)) \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$1961.5689\text{m}^2 = 2 \cdot \left((30\text{m} \cdot 20\text{m} \cdot \sin(75^\circ)) + (30\text{m} \cdot 10\text{m} \cdot \sin(60^\circ)) + (20\text{m} \cdot 10\text{m} \cdot \sin(45^\circ)) \right)$$

Evaluar fórmula 

5) Volumen de paralelepípedo Fórmulas

5.1) Volumen de paralelepípedo Fórmula

Fórmula

$$V = S_a \cdot S_b \cdot S_c \cdot \sqrt{1 + (2 \cdot \cos(\angle\alpha) \cdot \cos(\angle\beta) \cdot \cos(\angle\gamma)) - (\cos(\angle\alpha)^2 + \cos(\angle\beta)^2 + \cos(\angle\gamma)^2)}$$

Ejemplo con Unidades

$$3630.002\text{m}^3 = 30\text{m} \cdot 20\text{m} \cdot 10\text{m} \cdot \sqrt{1 + (2 \cdot \cos(45^\circ) \cdot \cos(60^\circ) \cdot \cos(75^\circ)) - (\cos(45^\circ)^2 + \cos(60^\circ)^2 + \cos(75^\circ)^2)}$$

Evaluar fórmula 

5.2) Volumen de Paralelepípedo dado Área de Superficie Total y Área de Superficie Lateral Fórmula

Fórmula

$$V = \frac{1}{2} \cdot \frac{TSA - LSA}{\sin(\angle\beta)} \cdot S_b \cdot \sqrt{1 + (2 \cdot \cos(\angle\alpha) \cdot \cos(\angle\beta) \cdot \cos(\angle\gamma)) - (\cos(\angle\alpha)^2 + \cos(\angle\beta)^2 + \cos(\angle\gamma)^2)}$$

Ejemplo con Unidades

$$3632.6899\text{m}^3 = \frac{1}{2} \cdot \frac{1960\text{m}^2 - 1440\text{m}^2}{\sin(60^\circ)} \cdot 20\text{m} \cdot \sqrt{1 + (2 \cdot \cos(45^\circ) \cdot \cos(60^\circ) \cdot \cos(75^\circ)) - (\cos(45^\circ)^2 + \cos(60^\circ)^2 + \cos(75^\circ)^2)}$$





Evaluar fórmula 



Variables utilizadas en la lista de Fórmulas importantes de paralelepípedo anterior

- $\angle \alpha$ Ángulo alfa de paralelepípedo (Grado)
- $\angle \beta$ Ángulo Beta de Paralelepípedo (Grado)
- $\angle \gamma$ Ángulo gamma de paralelepípedo (Grado)
- **LSA** Área de la superficie lateral del paralelepípedo (Metro cuadrado)
- **P** perímetro de paralelepípedo (Metro)
- **S_a** Lado A del paralelepípedo (Metro)
- **S_b** Lado B del Paralelepípedo (Metro)
- **S_c** Lado C del Paralelepípedo (Metro)
- **TSA** Superficie total del paralelepípedo (Metro cuadrado)
- **V** Volumen de paralelepípedo (Metro cúbico)

Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de Fórmulas importantes de paralelepípedo anterior

- **Funciones: asin**, asin(Number)
La función seno inversa es una función trigonométrica que toma una proporción de dos lados de un triángulo rectángulo y genera el ángulo opuesto al lado con la proporción dada.
- **Funciones: cos**, cos(Angle)
El coseno de un ángulo es la relación entre el lado adyacente al ángulo y la hipotenusa del triángulo.
- **Funciones: sin**, sin(Angle)
El seno es una función trigonométrica que describe la relación entre la longitud del lado opuesto de un triángulo rectángulo y la longitud de la hipotenusa.
- **Funciones: sqrt**, sqrt(Number)
Una función de raíz cuadrada es una función que toma un número no negativo como entrada y devuelve la raíz cuadrada del número de entrada dado.
- **Medición: Longitud** in Metro (m)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición: Volumen** in Metro cúbico (m³)
Volumen Conversión de unidades 
- **Medición: Área** in Metro cuadrado (m²)
Área Conversión de unidades 
- **Medición: Ángulo** in Grado (°)
Ángulo Conversión de unidades 



- [Importante Anticubo Fórmulas](#)
- [Importante Antiprisma Fórmulas](#)
- [Importante Barril Fórmulas](#)
- [Importante Cuboide doblado Fórmulas](#)
- [Importante Bicono Fórmulas](#)
- [Importante Cápsula Fórmulas](#)
- [Importante Hiperboloide circular Fórmulas](#)
- [Importante Cuboctaedro Fórmulas](#)
- [Importante Cilindro de corte Fórmulas](#)
- [Importante Cortar carcasa cilíndrica Fórmulas](#)
- [Importante Cilindro Fórmulas](#)
- [Importante Carcasa cilíndrica Fórmulas](#)
- [Importante Cilindro dividido en dos en diagonal Fórmulas](#)
- [Importante Disfenoide Fórmulas](#)
- [Importante Calota doble Fórmulas](#)
- [Importante Punto doble Fórmulas](#)
- [Importante Elipsoide Fórmulas](#)
- [Importante Cilindro elíptico Fórmulas](#)
- [Importante Dodecaedro alargado Fórmulas](#)
- [Importante Cilindro de extremo plano Fórmulas](#)
- [Importante Fruto de Cono Fórmulas](#)
- [Importante Gran Dodecaedro Fórmulas](#)
- [Importante Gran icosaedro Fórmulas](#)
- [Importante Gran dodecaedro estrellado Fórmulas](#)
- [Importante Medio cilindro Fórmulas](#)
- [Importante Medio tetraedro Fórmulas](#)
- [Importante Hemisferio Fórmulas](#)
- [Importante Cuboide hueco Fórmulas](#)
- [Importante Cilindro hueco Fórmulas](#)
- [Importante Frustum hueco Fórmulas](#)
- [Importante hemisferio hueco Fórmulas](#)
- [Importante Pirámide hueca Fórmulas](#)
- [Importante Esfera hueca Fórmulas](#)
- [Importante Lingote Fórmulas](#)
- [Importante Obelisco Fórmulas](#)
- [Importante Cilindro oblicuo Fórmulas](#)
- [Importante Prisma oblicuo Fórmulas](#)
- [Importante Cuboide de bordes obtusos Fórmulas](#)
- [Importante Oloide Fórmulas](#)
- [Importante Paraboloides Fórmulas](#)
- [Importante Paralelepípedo Fórmulas](#)
- [Importante Rampa Fórmulas](#)
- [Importante Bipirámide regular Fórmulas](#)
- [Importante Romboedro Fórmulas](#)
- [Importante Cuña derecha Fórmulas](#)
- [Importante Semi elipsoide Fórmulas](#)
- [Importante Cilindro doblado agudo Fórmulas](#)
- [Importante Prisma de tres filos sesgado Fórmulas](#)
- [Importante Pequeño dodecaedro estrellado Fórmulas](#)
- [Importante Sólido de revolución Fórmulas](#)
- [Importante Esfera Fórmulas](#)
- [Importante Casquillo esférico Fórmulas](#)
- [Importante Esquina esférica Fórmulas](#)
- [Importante Anillo esférico Fórmulas](#)
- [Importante Sector esférico Fórmulas](#)
- [Importante Segmento esférico Fórmulas](#)
- [Importante Cuña esférica Fórmulas](#)
- [Importante Pilar cuadrado Fórmulas](#)
- [Importante Pirámide estelar Fórmulas](#)
- [Importante Octaedro estrellado Fórmulas](#)
- [Importante Toroide Fórmulas](#)
- [Importante Toro Fórmulas](#)
- [Importante tetraedro trirectangular Fórmulas](#)
- [Importante Romboedro truncado Fórmulas](#)

Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

- [!\[\]\(86b7331e04fe40a56bcff2e9c065738b_img.jpg\) Error porcentual](#)
- [!\[\]\(92f87f30b7499b35d0173f4346c498d6_img.jpg\) MCM de tres números](#)
- [!\[\]\(497b6684f704c0aa6fbea9f0fd4d56c7_img.jpg\) Restar fracción](#)

¡COMPARTE este PDF con alguien que lo necesite!



Este PDF se puede descargar en estos idiomas.

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

7/9/2024 | 1:37:46 PM UTC

