



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Fórmulas importantes do paralelepípedo

Calculadoras!

Exemplos!

Conversões!

marca páginas calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Maior cobertura de calculadoras e crescente - **30.000+ calculadoras!**

Calcular com uma unidade diferente para cada variável - **Conversão de unidade embutida!**

Coleção mais ampla de medidas e unidades - **250+ medições!**

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)



Lista de 16 Fórmulas importantes do paralelepípedo

Fórmulas importantes do paralelepípedo

Ângulo do Paralelepípedo

1) Ângulo alfa do paralelepípedo

$$fx \quad \angle \alpha = a \sin \left(\frac{TSA - (2 \cdot S_a \cdot S_b \cdot \sin(\angle \gamma)) - (2 \cdot S_a \cdot S_c \cdot \sin(\angle \beta))}{2 \cdot S_c \cdot S_b} \right)$$

[Abrir Calculadora](#)

$$ex \quad 44.68305^\circ = a \sin \left(\frac{1960m^2 - (2 \cdot 30m \cdot 20m \cdot \sin(75^\circ)) - (2 \cdot 30m \cdot 10m \cdot \sin(60^\circ))}{2 \cdot 10m \cdot 20m} \right)$$

2) Ângulo Beta do Paralelepípedo

$$fx \quad \angle \beta = a \sin \left(\frac{TSA - (2 \cdot S_a \cdot S_b \cdot \sin(\angle \gamma)) - (2 \cdot S_b \cdot S_c \cdot \sin(\angle \alpha))}{2 \cdot S_a \cdot S_c} \right)$$

[Abrir Calculadora](#)

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

3) Ângulo Gama do Paralelepípedo

$$fx \quad \angle \gamma = a \sin \left(\frac{TSA - (2 \cdot S_b \cdot S_c \cdot \sin(\angle \alpha)) - (2 \cdot S_a \cdot S_c \cdot \sin(\angle \beta))}{2 \cdot S_b \cdot S_a} \right)$$

[Abrir Calculadora](#)

$$ex \quad 74.71324^\circ = a \sin \left(\frac{1960m^2 - (2 \cdot 20m \cdot 10m \cdot \sin(45^\circ)) - (2 \cdot 30m \cdot 10m \cdot \sin(60^\circ))}{2 \cdot 20m \cdot 30m} \right)$$

Perímetro do Paralelepípedo

4) Perímetro de paralelepípedo

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

[Abrir Calculadora](#)

$$ex \quad 240m = 4 \cdot (30m + 20m + 10m)$$



Lado do Paralelepípedo 5) Lado A do Paralelepípedo 


fx

Abrir Calculadora 

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

ex

$$29.99998\text{m} = \frac{3630\text{m}^3}{20\text{m} \cdot 10\text{m} \cdot \sqrt{1 + (2 \cdot \cos(45^\circ) \cdot \cos(60^\circ) \cdot \cos(75^\circ)) - (\cos(45^\circ)^2 + \cos(60^\circ)^2 + \cos(75^\circ)^2)}}$$

6) Lado A do paralelepípedo dada a área de superfície total e a área de superfície lateral 

fx

Abrir Calculadora 

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

$$\text{ex } 30.02221\text{m} = \frac{1960\text{m}^2 - 1440\text{m}^2}{2 \cdot 10\text{m} \cdot \sin(60^\circ)}$$

7) Lado B do Paralelepípedo 

fx

Abrir Calculadora 

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

ex

$$19.99999\text{m} = \frac{3630\text{m}^3}{30\text{m} \cdot 10\text{m} \cdot \sqrt{1 + (2 \cdot \cos(45^\circ) \cdot \cos(60^\circ) \cdot \cos(75^\circ)) - (\cos(45^\circ)^2 + \cos(60^\circ)^2 + \cos(75^\circ)^2)}}$$

8) Lado B do Paralelepípedo dada a Área da Superfície Lateral 

fx

Abrir Calculadora 

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

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



9) Lado C do Paralelepípedo 


fx

[Abrir Calculadora !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

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

ex

$$9.999994m = \frac{3630m^3}{20m \cdot 30m \cdot \sqrt{1 + (2 \cdot \cos(45^\circ) \cdot \cos(60^\circ) \cdot \cos(75^\circ)) - (\cos(45^\circ)^2 + \cos(60^\circ)^2 + \cos(75^\circ)^2)}}$$

10) Lado C do paralelepípedo dada a área de superfície total e a área de superfície lateral 

fx

[Abrir Calculadora !\[\]\(dd161862f9164df98f62b726e9846241_img.jpg\)](#)

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

ex

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

Área de Superfície do Paralelepípedo 

11) Área da Superfície Lateral do Paralelepípedo 

fx

[Abrir Calculadora !\[\]\(c1168d6a8b365d11e842ece304635fa7_img.jpg\)](#)

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

ex

$$1441.954m^2 = 2 \cdot ((30m \cdot 20m \cdot \sin(75^\circ)) + (20m \cdot 10m \cdot \sin(45^\circ)))$$

12) Área da Superfície Lateral do Paralelepípedo dada a Área da Superfície Total 

fx

[Abrir Calculadora !\[\]\(1f99bf65f43889da445ecc1fe8d9504f_img.jpg\)](#)

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

ex

$$1440.385m^2 = 1960m^2 - 2 \cdot 30m \cdot 10m \cdot \sin(60^\circ)$$

13) Área de superfície total do paralelepípedo dada a área de superfície lateral 

fx

[Abrir Calculadora !\[\]\(9352cdb2fdfaf3ccfd4037374b35da5d_img.jpg\)](#)

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

ex

$$1959.615m^2 = 1440m^2 + 2 \cdot 30m \cdot 10m \cdot \sin(60^\circ)$$

14) Área total da superfície do paralelepípedo 

fx

[Abrir Calculadora !\[\]\(827dbbeabb2599c0955cb337fd8e3293_img.jpg\)](#)

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

ex

$$1961.569m^2 = 2 \cdot ((30m \cdot 20m \cdot \sin(75^\circ)) + (30m \cdot 10m \cdot \sin(60^\circ)) + (20m \cdot 10m \cdot \sin(45^\circ)))$$



Volume do Paralelepipedo

15) Volume de paralelepipedo

fx

Abrir Calculadora 

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

ex

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

16) Volume de Paralelepipedo dada a Área de Superfície Total e a Área de Superfície Lateral

fx

Abrir Calculadora 

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

ex

$$3632.69\text{m}^3 = \frac{1}{2} \cdot \frac{1960\text{m}^2 - 1440\text{m}^2}{\sin(60^\circ)} \cdot 20\text{m} \cdot \sqrt{1 + (2 \cdot \cos(45^\circ) \cdot \cos(60^\circ) \cdot \cos(75^\circ)) - (\cos(45^\circ)^2 + \cos(60^\circ)^2 + \cos(75^\circ)^2)}$$







Variáveis Usadas

- $\angle\alpha$ Ângulo alfa do paralelepípedo (*Grau*)
- $\angle\beta$ Ângulo Beta do Paralelepípedo (*Grau*)
- $\angle\gamma$ Ângulo Gama do Paralelepípedo (*Grau*)
- **LSA** Área da Superfície Lateral do Paralelepípedo (*Metro quadrado*)
- **P** Perímetro do Paralelepípedo (*Metro*)
- **S_a** Lado A do Paralelepípedo (*Metro*)
- **S_b** Lado B do Paralelepípedo (*Metro*)
- **S_c** Lado C do Paralelepípedo (*Metro*)
- **TSA** Área total da superfície do paralelepípedo (*Metro quadrado*)
- **V** Volume do Paralelepípedo (*Metro cúbico*)



Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Função: asin**, asin(Number)
Inverse trigonometric sine function
- **Função: cos**, cos(Angle)
Trigonometric cosine function
- **Função: sin**, sin(Angle)
Trigonometric sine function
- **Função: sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Medição: Comprimento** in Metro (m)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição: Volume** in Metro cúbico (m³)
Volume Conversão de unidades 
- **Medição: Área** in Metro quadrado (m²)
Área Conversão de unidades 
- **Medição: Ângulo** in Grau (°)
Ângulo Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

- [Anticubo Fórmulas](#)
- [Antiprisma Fórmulas](#)
- [Barril Fórmulas](#)
- [Cuboide Dobrado Fórmulas](#)
- [Bicone Fórmulas](#)
- [Cápsula Fórmulas](#)
- [Hiperbolóide Circular Fórmulas](#)
- [Cuboctaedro Fórmulas](#)
- [Cilindro de Corte Fórmulas](#)
- [Corte de casca cilíndrica Fórmulas](#)
- [Cilindro Fórmulas](#)
- [Shell Cilíndrico Fórmulas](#)
- [Cilindro diagonalmente dividido ao meio Fórmulas](#)
- [Disfenóide Fórmulas](#)
- [Double Calotte Fórmulas](#)
- [Ponto Duplo Fórmulas](#)
- [Elipsóide Fórmulas](#)
- [Cilindro Elíptico Fórmulas](#)
- [Dodecaedro alongado Fórmulas](#)
- [Cilindro de extremidade plana Fórmulas](#)
- [Frustum of Cone Fórmulas](#)
- [Grande Dodecaedro Fórmulas](#)
- [Grande Icosaedro Fórmulas](#)
- [Grande Dodecaedro Estrelado Fórmulas](#)
- [Meio Cilindro Fórmulas](#)
- [Meio Tetraedro Fórmulas](#)
- [Hemisfério Fórmulas](#)
- [Cuboide Oco Fórmulas](#)
- [Cilindro oco Fórmulas](#)
- [Hollow Frustum Fórmulas](#)
- [hemisfério oco Fórmulas](#)
- [Pirâmide oca Fórmulas](#)
- [Esfera oca Fórmulas](#)
- [Lingote Fórmulas](#)
- [Obelisco Fórmulas](#)
- [Cilindro Oblíquo Fórmulas](#)
- [Prisma Oblíquo Fórmulas](#)
- [Obtuse Edged Cuboid Fórmulas](#)
- [Oloide Fórmulas](#)
- [Parabolóide Fórmulas](#)
- [Paralelepípedo Fórmulas](#)
- [Prismatoid Fórmulas](#)
- [Rampa Fórmulas](#)
- [Bipirâmide regular Fórmulas](#)
- [Romboedro Fórmulas](#)
- [Cunha direita Fórmulas](#)
- [Semi Elipsóide Fórmulas](#)
- [Cilindro Curvo Afiado Fórmulas](#)
- [Prisma de três arestas inclinadas Fórmulas](#)
- [Dodecaedro estrelado pequeno Fórmulas](#)
- [Sólido de Revolução Fórmulas](#)
- [Esfera Fórmulas](#)
- [Tampa Esférica Fórmulas](#)
- [Canto Esférico Fórmulas](#)
- [Anel esférico Fórmulas](#)
- [Setor Esférico Fórmulas](#)
- [Segmento Esférico Fórmulas](#)
- [Cunha esférica Fórmulas](#)
- [Zona Esférica Fórmulas](#)
- [Pilar Quadrado Fórmulas](#)
- [Pirâmide Estelar Fórmulas](#)
- [Octaedro estrelado Fórmulas](#)
- [Toróide Fórmulas](#)
- [Toro Fórmulas](#)
- [Tetraedro trirretangular Fórmulas](#)
- [Romboedro truncado Fórmulas](#)

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!

PDF Disponível em

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



