



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Fórmulas importantes do triângulo Fórmulas

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 31 Fórmulas importantes do triângulo Fórmulas

Fórmulas importantes do triângulo ↗

Ângulos do Triângulo ↗

1) Ângulo A do Triângulo ↗

$$\text{fx } \angle A = a \cos \left(\frac{S_c^2 + S_b^2 - S_a^2}{2 \cdot S_c \cdot S_b} \right)$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$\text{ex } 27.66045^\circ = a \cos \left(\frac{(20\text{m})^2 + (14\text{m})^2 - (10\text{m})^2}{2 \cdot 20\text{m} \cdot 14\text{m}} \right)$$

2) Ângulo B do Triângulo ↗

$$\text{fx } \angle B = a \cos \left(\frac{S_c^2 + S_a^2 - S_b^2}{2 \cdot S_c \cdot S_a} \right)$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$\text{ex } 40.5358^\circ = a \cos \left(\frac{(20\text{m})^2 + (10\text{m})^2 - (14\text{m})^2}{2 \cdot 20\text{m} \cdot 10\text{m}} \right)$$

3) Ângulo C do Triângulo ↗

$$\text{fx } \angle C = a \cos \left(\frac{S_b^2 + S_a^2 - S_c^2}{2 \cdot S_b \cdot S_a} \right)$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$\text{ex } 111.8037^\circ = a \cos \left(\frac{(14\text{m})^2 + (10\text{m})^2 - (20\text{m})^2}{2 \cdot 14\text{m} \cdot 10\text{m}} \right)$$

4) Terceiro ângulo do triângulo dados dois ângulos ↗

$$\text{fx } \angle C = \pi - (\angle A + \angle B)$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$\text{ex } 110^\circ = \pi - (30^\circ + 40^\circ)$$



Área do Triângulo

5) Área do Triângulo

fx

Abrir Calculadora 

$$A = \frac{\sqrt{(S_a + S_b + S_c) \cdot (S_b + S_c - S_a) \cdot (S_a - S_b + S_c) \cdot (S_a + S_b - S_c)}}{4}$$

ex

$$64.99231\text{m}^2 = \frac{\sqrt{(10\text{m} + 14\text{m} + 20\text{m}) \cdot (14\text{m} + 20\text{m} - 10\text{m}) \cdot (10\text{m} - 14\text{m} + 20\text{m}) \cdot (10\text{m} + 14\text{m} - 20\text{m})}}{4}$$

6) Área do triângulo dada Base e Altura

$$fx \quad A = \frac{1}{2} \cdot S_c \cdot h_c$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 60\text{m}^2 = \frac{1}{2} \cdot 20\text{m} \cdot 6\text{m}$$

7) Área do triângulo dado Inradius e Semiperimeter

$$fx \quad A = r_i \cdot s$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 66\text{m}^2 = 3\text{m} \cdot 22\text{m}$$

8) Área do triângulo dados dois ângulos e o terceiro lado

$$fx \quad A = \frac{S_a^2 \cdot \sin(\angle B) \cdot \sin(\angle C)}{2 \cdot \sin(\pi - \angle B - \angle C)}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 60.40228\text{m}^2 = \frac{(10\text{m})^2 \cdot \sin(40^\circ) \cdot \sin(110^\circ)}{2 \cdot \sin(\pi - 40^\circ - 110^\circ)}$$

9) Área do triângulo dados dois lados e o terceiro ângulo

$$fx \quad A = S_a \cdot S_b \cdot \frac{\sin(\angle C)}{2}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 65.77848\text{m}^2 = 10\text{m} \cdot 14\text{m} \cdot \frac{\sin(110^\circ)}{2}$$



10) Área do triângulo pela fórmula de Heron 

$$fx \quad A = \sqrt{s \cdot (s - S_a) \cdot (s - S_b) \cdot (s - S_c)}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 64.99231m^2 = \sqrt{22m \cdot (22m - 10m) \cdot (22m - 14m) \cdot (22m - 20m)}$$

Alturas do Triângulo 11) Altura no lado A do triângulo 

$$fx \quad h_a = \frac{\sqrt{(S_a + S_b + S_c) \cdot (S_b - S_a + S_c) \cdot (S_a - S_b + S_c) \cdot (S_a + S_b - S_c)}}{2 \cdot S_a}$$

Abrir Calculadora 


$$ex \quad 12.99846m = \frac{\sqrt{(10m + 14m + 20m) \cdot (14m - 10m + 20m) \cdot (10m - 14m + 20m) \cdot (10m + 14m - 20m)}}{2 \cdot 10m}$$

12) Altura no lado B do triângulo 

$$fx \quad h_b = \frac{\sqrt{(S_a + S_b + S_c) \cdot (S_b - S_a + S_c) \cdot (S_a - S_b + S_c) \cdot (S_a + S_b - S_c)}}{2 \cdot S_b}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 9.284615m = \frac{\sqrt{(10m + 14m + 20m) \cdot (14m - 10m + 20m) \cdot (10m - 14m + 20m) \cdot (10m + 14m - 20m)}}{2 \cdot 14m}$$

13) Altura no lado C do triângulo 

$$fx \quad h_c = \frac{\sqrt{(S_a + S_b + S_c) \cdot (S_b - S_a + S_c) \cdot (S_a - S_b + S_c) \cdot (S_a + S_b - S_c)}}{2 \cdot S_c}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 6.499231m = \frac{\sqrt{(10m + 14m + 20m) \cdot (14m - 10m + 20m) \cdot (10m - 14m + 20m) \cdot (10m + 14m - 20m)}}{2 \cdot 20m}$$



Medianas do Triângulo

14) Mediana no lado A do triângulo

[Abrir Calculadora !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$fx \quad M_a = \frac{\sqrt{2 \cdot S_c^2 + 2 \cdot S_b^2 - S_a^2}}{2}$$

$$ex \quad 16.52271m = \frac{\sqrt{2 \cdot (20m)^2 + 2 \cdot (14m)^2 - (10m)^2}}{2}$$

15) Mediana no lado B do triângulo

[Abrir Calculadora !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$fx \quad M_b = \frac{\sqrt{2 \cdot S_a^2 + 2 \cdot S_c^2 - S_b^2}}{2}$$

$$ex \quad 14.17745m = \frac{\sqrt{2 \cdot (10m)^2 + 2 \cdot (20m)^2 - (14m)^2}}{2}$$

16) Mediana no lado C do triângulo

[Abrir Calculadora !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$fx \quad M_c = \frac{\sqrt{2 \cdot S_a^2 + 2 \cdot S_b^2 - S_c^2}}{2}$$

$$ex \quad 6.928203m = \frac{\sqrt{2 \cdot (10m)^2 + 2 \cdot (14m)^2 - (20m)^2}}{2}$$

Perímetro do Triângulo

17) Perímetro do Triângulo

[Abrir Calculadora !\[\]\(e50091943b385fe16d3277389202856f_img.jpg\)](#)

$$fx \quad P = S_a + S_b + S_c$$

$$ex \quad 44m = 10m + 14m + 20m$$

18) Semiperímetro do Triângulo

[Abrir Calculadora !\[\]\(e119fc79c8f448683d20ba4c873025a2_img.jpg\)](#)

$$fx \quad s = \frac{P}{2}$$

$$ex \quad 22m = \frac{44m}{2}$$



19) Semiperímetro do triângulo dados todos os lados ↗

$$fx \quad s = \frac{S_a + S_b + S_c}{2}$$

Abrir Calculadora ↗

$$ex \quad 22m = \frac{10m + 14m + 20m}{2}$$

Raio do Triângulo ↗

20) Circunradius do Triângulo ↗

$$fx \quad r_c = \frac{S_a \cdot S_b \cdot S_c}{\sqrt{(S_a + S_b + S_c) \cdot (S_b - S_a + S_c) \cdot (S_a - S_b + S_c) \cdot (S_a + S_b - S_c)}}$$

Abrir Calculadora ↗

$$ex \quad 10.77051m = \frac{10m \cdot 14m \cdot 20m}{\sqrt{(10m + 14m + 20m) \cdot (14m - 10m + 20m) \cdot (10m - 14m + 20m) \cdot (10m + 14m - 20m)}}$$

21) Exradius oposto ao ângulo A do triângulo ↗

$$fx \quad r_e(\angle A) = \sqrt{\frac{\left(\frac{S_a + S_b + S_c}{2}\right) \cdot \left(\frac{S_a - S_b + S_c}{2}\right) \cdot \left(\frac{S_a + S_b - S_c}{2}\right)}{\frac{S_b + S_c - S_a}{2}}}$$

Abrir Calculadora ↗

$$ex \quad 5.416026m = \sqrt{\frac{\left(\frac{10m + 14m + 20m}{2}\right) \cdot \left(\frac{10m - 14m + 20m}{2}\right) \cdot \left(\frac{10m + 14m - 20m}{2}\right)}{\frac{14m + 20m - 10m}{2}}}$$


22) raio do triângulo ↗

$$fx \quad r_i = \frac{\sqrt{(S_a + S_b + S_c) \cdot (S_b + S_c - S_a) \cdot (S_a - S_b + S_c) \cdot (S_a + S_b - S_c)}}{2 \cdot (S_a + S_b + S_c)}$$

Abrir Calculadora ↗

$$ex \quad 2.954196m = \frac{\sqrt{(10m + 14m + 20m) \cdot (14m + 20m - 10m) \cdot (10m - 14m + 20m) \cdot (10m + 14m - 20m)}}{2 \cdot (10m + 14m + 20m)}$$



Lados do Triângulo 23) Lado A do Triângulo 

$$fx \quad S_a = \sqrt{S_b^2 + S_c^2 - 2 \cdot S_b \cdot S_c \cdot \cos(\angle A)}$$

Abrir Calculadora 


$$ex \quad 10.53688m = \sqrt{(14m)^2 + (20m)^2 - 2 \cdot 14m \cdot 20m \cdot \cos(30^\circ)}$$

24) Lado A do triângulo dados dois ângulos e lado C 

$$fx \quad S_a = S_c \cdot \frac{\sin(\angle A)}{\sin(\angle C)}$$

Abrir Calculadora 


$$ex \quad 10.64178m = 20m \cdot \frac{\sin(30^\circ)}{\sin(110^\circ)}$$

25) Lado A do Triângulo Dados Dois Ângulos e o Lado B 

$$fx \quad S_a = S_b \cdot \frac{\sin(\angle A)}{\sin(\angle B)}$$

Abrir Calculadora 


$$ex \quad 10.89007m = 14m \cdot \frac{\sin(30^\circ)}{\sin(40^\circ)}$$

26) Lado B do Triângulo 

$$fx \quad S_b = \sqrt{S_a^2 + S_c^2 - 2 \cdot S_a \cdot S_c \cdot \cos(\angle B)}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 13.91338m = \sqrt{(10m)^2 + (20m)^2 - 2 \cdot 10m \cdot 20m \cdot \cos(40^\circ)}$$


27) Lado B do triângulo dados dois ângulos e lado A 

$$fx \quad S_b = S_a \cdot \frac{\sin(\angle B)}{\sin(\angle A)}$$

Abrir Calculadora 


$$ex \quad 12.85575m = 10m \cdot \frac{\sin(40^\circ)}{\sin(30^\circ)}$$



28) Lado B do triângulo dados dois ângulos e lado C Abrir Calculadora 


$$fx \quad S_b = S_c \cdot \frac{\sin(\angle B)}{\sin(\angle C)}$$

$$ex \quad 13.68081m = 20m \cdot \frac{\sin(40^\circ)}{\sin(110^\circ)}$$

29) Lado C do Triângulo Abrir Calculadora 


$$fx \quad S_c = \sqrt{S_b^2 + S_a^2 - 2 \cdot S_a \cdot S_b \cdot \cos(\angle C)}$$

$$ex \quad 19.79307m = \sqrt{(14m)^2 + (10m)^2 - 2 \cdot 10m \cdot 14m \cdot \cos(110^\circ)}$$

30) Lado C do triângulo dados dois ângulos e lado A Abrir Calculadora 

$$fx \quad S_c = S_a \cdot \frac{\sin(\angle C)}{\sin(\angle A)}$$

$$ex \quad 18.79385m = 10m \cdot \frac{\sin(110^\circ)}{\sin(30^\circ)}$$

31) Lado C do triângulo dados dois ângulos e lado B Abrir Calculadora 

$$fx \quad S_c = S_b \cdot \frac{\sin(\angle C)}{\sin(\angle B)}$$

$$ex \quad 20.46663m = 14m \cdot \frac{\sin(110^\circ)}{\sin(40^\circ)}$$






Variáveis Usadas

- $\angle A$ Ângulo A do Triângulo (Grau)
- $\angle B$ Ângulo B do Triângulo (Grau)
- $\angle C$ Ângulo C do Triângulo (Grau)
- A Área do Triângulo (Metro quadrado)
- h_a Altura no Lado A do Triângulo (Metro)
- h_b Altura no Lado B do Triângulo (Metro)
- h_c Altura no Lado C do Triângulo (Metro)
- M_a Mediana do Lado A do Triângulo (Metro)
- M_b Mediana no Lado B do Triângulo (Metro)
- M_c Mediana no Lado C do Triângulo (Metro)
- P Perímetro do Triângulo (Metro)
- r_c circunferência do triângulo (Metro)
- $r_e(\angle A)$ Exradius Oposto a $\angle A$ do Triângulo (Metro)
- r_i Raio do Triângulo (Metro)
- s Semiperímetro do Triângulo (Metro)
- S_a Lado A do Triângulo (Metro)
- S_b Lado B do Triângulo (Metro)
- S_c Lado C do Triângulo (Metro)



Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Constante:** pi, 3.14159265358979323846264338327950288
Constante de Arquimedes
- **Função:** **acos**, acos(Number)
A função cosseno inverso é a função inversa da função cosseno. É a função que toma uma razão como entrada e retorna o ângulo cujo cosseno é igual a essa razão.
- **Função:** **cos**, cos(Angle)
O cosseno de um ângulo é a razão entre o lado adjacente ao ângulo e a hipotenusa do triângulo.
- **Função:** **sin**, sin(Angle)
O seno é uma função trigonométrica que descreve a razão entre o comprimento do lado oposto de um triângulo retângulo e o comprimento da hipotenusa.
- **Função:** **sqrt**, sqrt(Number)
Uma função de raiz quadrada é uma função que recebe um número não negativo como entrada e retorna a raiz quadrada do número de entrada fornecido.
- **Medição:** **Comprimento** in Metro (m)
Comprimento 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

- [Triângulo Equilátero Fórmulas](#) 
- [Triângulo Direito Isósceles Fórmulas](#) 
- [Triângulo isósceles Fórmulas](#) 
- [Triângulo em ângulo reto Fórmulas](#) 
- [Triângulo escaleno Fórmulas](#) 
- [Triângulo Fórmulas](#) 

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

PDF Disponível em

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

4/9/2024 | 9:46:16 AM UTC

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

