



Fórmulas Ejemplos con unidades

Lista de 26 Fórmulas importantes del triángulo Fórmulas

1) ángulos de triángulo Fórmulas ↻

1.1) Ángulo A del Triángulo Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$27.6604^\circ = \arccos\left(\frac{20\text{ m}^2 + 14\text{ m}^2 - 10\text{ m}^2}{2 \cdot 20\text{ m} \cdot 14\text{ m}}\right)$$

Evaluar fórmula ↻

1.2) Ángulo B del Triángulo Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻

1.3) Ángulo C del Triángulo Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻

1.4) Tercer ángulo del triángulo dados dos ángulos Fórmula ↻

Fórmula

$$\angle C = \pi - (\angle A + \angle B)$$

Ejemplo con Unidades

$$110^\circ = 3.1416 - (30^\circ + 40^\circ)$$

Evaluar fórmula ↻

2) área del triángulo Fórmulas ↻

2.1) Área de Triángulo dado Inradio y Semiperímetro Fórmula ↻

Fórmula

$$A = r_i \cdot s$$

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻



2.2) área del triángulo Fórmula

Fórmula

Evaluar fórmula 

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

Ejemplo con Unidades

$$64.9923 \text{ m}^2 = \frac{\sqrt{(10 \text{ m} + 14 \text{ m} + 20 \text{ m}) \cdot (14 \text{ m} + 20 \text{ m} - 10 \text{ m}) \cdot (10 \text{ m} - 14 \text{ m} + 20 \text{ m}) \cdot (10 \text{ m} + 14 \text{ m} - 20 \text{ m})}}{4}$$

2.3) Área del triángulo dada la base y la altura Fórmula

Fórmula

Ejemplo con Unidades

Evaluar fórmula 

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

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

2.4) Área del Triángulo dados Dos Ángulos y el Tercer Lado Fórmula

Fórmula

Ejemplo con Unidades

Evaluar fórmula 

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

$$60.4023 \text{ m}^2 = \frac{10 \text{ m}^2 \cdot \sin(40^\circ) \cdot \sin(110^\circ)}{2 \cdot \sin(3.1416 - 40^\circ - 110^\circ)}$$

2.5) Área del Triángulo dados Dos Lados y Tercer Ángulo Fórmula

Fórmula

Ejemplo con Unidades

Evaluar fórmula 

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

$$65.7785 \text{ m}^2 = 10 \text{ m} \cdot 14 \text{ m} \cdot \frac{\sin(110^\circ)}{2}$$

2.6) Área del triángulo por la fórmula de Heron Fórmula

Fórmula

Evaluar fórmula 

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

Ejemplo con Unidades

$$64.9923 \text{ m}^2 = \sqrt{22 \text{ m} \cdot (22 \text{ m} - 10 \text{ m}) \cdot (22 \text{ m} - 14 \text{ m}) \cdot (22 \text{ m} - 20 \text{ m})}$$



3) alturas del triángulo Fórmulas

3.1) Altura en el lado A del triángulo Fórmula

Fórmula

Evaluar fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$12.9985\text{ m} = \frac{\sqrt{(10\text{ m} + 14\text{ m} + 20\text{ m}) \cdot (14\text{ m} - 10\text{ m} + 20\text{ m}) \cdot (10\text{ m} - 14\text{ m} + 20\text{ m}) \cdot (10\text{ m} + 14\text{ m} - 20\text{ m})}}{2 \cdot 10\text{ m}}$$

3.2) Altura en el lado B del triángulo Fórmula

Fórmula

Evaluar fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$9.2846\text{ m} = \frac{\sqrt{(10\text{ m} + 14\text{ m} + 20\text{ m}) \cdot (14\text{ m} - 10\text{ m} + 20\text{ m}) \cdot (10\text{ m} - 14\text{ m} + 20\text{ m}) \cdot (10\text{ m} + 14\text{ m} - 20\text{ m})}}{2 \cdot 14\text{ m}}$$

3.3) Altura en el lado C del triángulo Fórmula

Fórmula

Evaluar fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$6.4992\text{ m} = \frac{\sqrt{(10\text{ m} + 14\text{ m} + 20\text{ m}) \cdot (14\text{ m} - 10\text{ m} + 20\text{ m}) \cdot (10\text{ m} - 14\text{ m} + 20\text{ m}) \cdot (10\text{ m} + 14\text{ m} - 20\text{ m})}}{2 \cdot 20\text{ m}}$$

4) medianas del triángulo Fórmulas

4.1) mediana en el lado A del triángulo Fórmula

Fórmula

Ejemplo con Unidades

Evaluar fórmula

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

$$16.5227\text{ m} = \frac{\sqrt{2 \cdot 20\text{ m}^2 + 2 \cdot 14\text{ m}^2 - 10\text{ m}^2}}{2}$$



4.2) mediana en el lado B del triángulo Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$14.1774 \text{ m} = \sqrt{\frac{2 \cdot 10 \text{ m}^2 + 2 \cdot 20 \text{ m}^2 - 14 \text{ m}^2}{2}}$$

Evaluar fórmula 

4.3) mediana en el lado C del triángulo Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$6.9282 \text{ m} = \sqrt{\frac{2 \cdot 10 \text{ m}^2 + 2 \cdot 14 \text{ m}^2 - 20 \text{ m}^2}{2}}$$

Evaluar fórmula 

5) perímetro del triángulo Fórmulas

5.1) Perímetro del triángulo Fórmula

Fórmula

$$P = S_a + S_b + S_c$$

Ejemplo con Unidades

$$44 \text{ m} = 10 \text{ m} + 14 \text{ m} + 20 \text{ m}$$

Evaluar fórmula 

5.2) Semiperímetro de triángulo Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$22 \text{ m} = \frac{44 \text{ m}}{2}$$

Evaluar fórmula 

5.3) Semiperímetro de Triángulo dados todos los Lados Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

6) Radio de triángulo Fórmulas

6.1) Circunradio de triángulo Fórmula

Fórmula

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

Evaluar fórmula 

Ejemplo con Unidades

$$10.7705 \text{ m} = \frac{10 \text{ m} \cdot 14 \text{ m} \cdot 20 \text{ m}}{\sqrt{(10 \text{ m} + 14 \text{ m} + 20 \text{ m}) \cdot (14 \text{ m} - 10 \text{ m} + 20 \text{ m}) \cdot (10 \text{ m} - 14 \text{ m} + 20 \text{ m}) \cdot (10 \text{ m} + 14 \text{ m} - 20 \text{ m})}}$$



6.2) Exradio opuesto al ángulo A del triángulo Fórmula ↺

Fórmula

Evaluar fórmula ↺

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

Ejemplo con Unidades

$$5.416\text{ m} = \frac{\left(\frac{10\text{ m} + 14\text{ m} + 20\text{ m}}{2} \right) \cdot \left(\frac{10\text{ m} - 14\text{ m} + 20\text{ m}}{2} \right) \cdot \left(\frac{10\text{ m} + 14\text{ m} - 20\text{ m}}{2} \right)}{\frac{14\text{ m} + 20\text{ m} - 10\text{ m}}{2}}$$

6.3) Inradio del triángulo Fórmula ↺

Fórmula

Evaluar fórmula ↺

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

Ejemplo con Unidades

$$2.9542\text{ m} = \frac{\sqrt{(10\text{ m} + 14\text{ m} + 20\text{ m}) \cdot (14\text{ m} + 20\text{ m} - 10\text{ m}) \cdot (10\text{ m} - 14\text{ m} + 20\text{ m}) \cdot (10\text{ m} + 14\text{ m} - 20\text{ m})}}{2 \cdot (10\text{ m} + 14\text{ m} + 20\text{ m})}$$

7) Lados del Triángulo Fórmulas ↺

7.1) Lado A del Triángulo Fórmula ↺

Fórmula

Evaluar fórmula ↺

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

Ejemplo con Unidades

$$10.5369\text{ m} = \sqrt{14\text{ m}^2 + 20\text{ m}^2 - 2 \cdot 14\text{ m} \cdot 20\text{ m} \cdot \cos(30^\circ)}$$

7.2) Lado A del Triángulo dados Dos Ángulos y el Lado B Fórmula ↺

Fórmula

Ejemplo con Unidades

Evaluar fórmula ↺

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

$$10.8901\text{ m} = 14\text{ m} \cdot \frac{\sin(30^\circ)}{\sin(40^\circ)}$$



7.3) Lado B del Triángulo Fórmula

Fórmula

Evaluar fórmula 

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

Ejemplo con Unidades

$$13.9134_m = \sqrt{10_m^2 + 20_m^2 - 2 \cdot 10_m \cdot 20_m \cdot \cos(40^\circ)}$$

7.4) Lado C del Triángulo Fórmula

Fórmula

Evaluar fórmula 

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

Ejemplo con Unidades

$$19.7931_m = \sqrt{14_m^2 + 10_m^2 - 2 \cdot 10_m \cdot 14_m \cdot \cos(110^\circ)}$$



Variables utilizadas en la lista de Fórmulas importantes del triángulo anterior

- $\angle A$ Ángulo A del Triángulo (Grado)
- $\angle B$ Ángulo B del Triángulo (Grado)
- $\angle C$ Ángulo C del Triángulo (Grado)
- A área del triángulo (Metro cuadrado)
- h_a Altura en el lado A del triángulo (Metro)
- h_b Altura en el lado B del triángulo (Metro)
- h_c Altura en el lado C del triángulo (Metro)
- M_a mediana en el lado A del triángulo (Metro)
- M_b mediana en el lado B del triángulo (Metro)
- M_c mediana en el lado C del triángulo (Metro)
- P perímetro del triángulo (Metro)
- r_c Circunradio de triángulo (Metro)
- $r_e(\angle A)$ Exradius Opuesto a $\angle A$ del Triángulo (Metro)
- r_i Inradio del triángulo (Metro)
- s Semiperímetro de Triángulo (Metro)
- S_a Lado A del Triángulo (Metro)
- S_b Lado B del Triángulo (Metro)
- S_c Lado C del Triángulo (Metro)

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

- **constante(s):** π ,
3.14159265358979323846264338327950288
La constante de Arquímedes.
- **Funciones:** **acos**, $\text{acos}(\text{Number})$
La función coseno inversa, es la función inversa de la función coseno. Es la función que toma una razón como entrada y devuelve el ángulo cuyo coseno es igual a esa razón.
- **Funciones:** **cos**, $\text{cos}(\text{Angle})$
El coseno de un ángulo es la relación entre el lado adyacente al ángulo y la hipotenusa del triángulo.
- **Funciones:** **sin**, $\text{sin}(\text{Angle})$
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**, $\text{sqrt}(\text{Number})$
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:** **Área** in Metro cuadrado (m^2)
Área Conversión de unidades 
- **Medición:** **Ángulo** in Grado ($^\circ$)
Ángulo Conversión de unidades 



Descargue otros archivos PDF de Importante Triángulo

- **Importante Triángulo equilátero Fórmulas** 
- **Importante Triángulo rectángulo isósceles Fórmulas** 
- **Importante Triángulo isósceles Fórmulas** 
- **Importante Triángulo rectángulo Fórmulas** 
- **Importante Triángulo escaleno Fórmulas** 
- **Importante Triángulo Fórmulas** 

Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  **porcentaje del número** 
-  **Calculadora MCM** 
-  **Fracción simple** 

¡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 | 4:10:28 AM UTC

