



**Fórmulas**  
**Exemplos**  
**com unidades**

**Lista de 28**  
**Fórmulas importantes do triângulo escaleno Fórmulas**

## 1) Ângulos do Triângulo Escaleno Fórmulas ↻

### 1.1) Ângulo maior do triângulo escaleno Fórmula ↻

Fórmula

$$\angle_{\text{Larger}} = \arccos\left(\frac{S_{\text{Medium}}^2 + S_{\text{Shorter}}^2 - S_{\text{Longer}}^2}{2 \cdot S_{\text{Medium}} \cdot S_{\text{Shorter}}}\right)$$

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula ↻

### 1.2) Ângulo maior do triângulo escaleno dados outros ângulos Fórmula ↻

Fórmula

$$\angle_{\text{Larger}} = \pi \cdot (\angle_{\text{Medium}} + \angle_{\text{Smaller}})$$

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula ↻

### 1.3) Ângulo médio do triângulo escaleno Fórmula ↻

Fórmula

$$\angle_{\text{Medium}} = \arccos\left(\frac{S_{\text{Longer}}^2 + S_{\text{Shorter}}^2 - S_{\text{Medium}}^2}{2 \cdot S_{\text{Longer}} \cdot S_{\text{Shorter}}}\right)$$

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula ↻

### 1.4) Ângulo médio do triângulo escaleno dados o lado maior, o lado médio e o ângulo maior Fórmula ↻

Fórmula

$$\angle_{\text{Medium}} = \arcsin\left(\frac{S_{\text{Medium}}}{S_{\text{Longer}}} \cdot \sin(\angle_{\text{Larger}})\right)$$

Exemplo com Unidades

$$41.1311^\circ = \arcsin\left(\frac{14\text{m}}{20\text{m}} \cdot \sin(110^\circ)\right)$$

Avaliar Fórmula ↻

### 1.5) Ângulo menor do triângulo escaleno Fórmula ↻

Fórmula

$$\angle_{\text{Smaller}} = \arccos\left(\frac{S_{\text{Longer}}^2 + S_{\text{Medium}}^2 - S_{\text{Shorter}}^2}{2 \cdot S_{\text{Longer}} \cdot S_{\text{Medium}}}\right)$$

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula ↻

### 1.6) Ângulo menor do triângulo escaleno dado lado médio, lado menor e ângulo médio Fórmula ↻

Fórmula

$$\angle_{\text{Smaller}} = \arcsin\left(\frac{S_{\text{Shorter}}}{S_{\text{Medium}}} \cdot \sin(\angle_{\text{Medium}})\right)$$

Exemplo com Unidades

$$27.3312^\circ = \arcsin\left(\frac{10\text{m}}{14\text{m}} \cdot \sin(40^\circ)\right)$$

Avaliar Fórmula ↻



## 2) Área do Triângulo Escaleno Fórmulas ↻

### 2.1) Área do Triângulo Escaleno Fórmula ↻

Avaliar Fórmula ↻

Fórmula

$$A = \frac{\sqrt{(S_{\text{Longer}} + S_{\text{Medium}} + S_{\text{Shorter}}) \cdot (S_{\text{Medium}} + S_{\text{Shorter}} - S_{\text{Longer}}) \cdot (S_{\text{Longer}} + S_{\text{Shorter}} - S_{\text{Medium}}) \cdot (S_{\text{Longer}} + S_{\text{Medium}} - S_{\text{Shorter}})}}{4}$$

Exemplo com Unidades

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

### 2.2) Área do triângulo escaleno dado o ângulo maior e os lados adjacentes Fórmula ↻

Avaliar Fórmula ↻

Fórmula

$$A = \frac{S_{\text{Medium}} \cdot S_{\text{Shorter}} \cdot \sin(\angle_{\text{Larger}})}{2}$$

Exemplo com Unidades

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

### 2.3) Área do Triângulo Escaleno dados o Ângulo Médio e os Lados Adjacentes Fórmula ↻

Avaliar Fórmula ↻

Fórmula

$$A = \frac{S_{\text{Longer}} \cdot S_{\text{Shorter}} \cdot \sin(\angle_{\text{Medium}})}{2}$$

Exemplo com Unidades

$$64.2788 \text{ m}^2 = \frac{20 \text{ m} \cdot 10 \text{ m} \cdot \sin(40^\circ)}{2}$$

### 2.4) Área do Triângulo Escaleno dados o Ângulo Menor e os Lados Adjacentes Fórmula ↻

Avaliar Fórmula ↻

Fórmula

$$A = \frac{S_{\text{Longer}} \cdot S_{\text{Medium}} \cdot \sin(\angle_{\text{Smaller}})}{2}$$

Exemplo com Unidades

$$70 \text{ m}^2 = \frac{20 \text{ m} \cdot 14 \text{ m} \cdot \sin(30^\circ)}{2}$$

## 3) Circunferência do Triângulo Escaleno Fórmulas ↻

### 3.1) Área do Circuncírculo do Triângulo Escaleno dados o Lado Menor e o Ângulo Menor Fórmula ↻

Avaliar Fórmula ↻

Fórmula

$$A_{\text{Circumcircle}} = \frac{\pi}{4} \cdot \left( \frac{S_{\text{Shorter}}}{\sin(\angle_{\text{Smaller}})} \right)^2$$

Exemplo com Unidades

$$314.1593 \text{ m}^2 = \frac{3.1416}{4} \cdot \left( \frac{10 \text{ m}}{\sin(30^\circ)} \right)^2$$

### 3.2) Circumradius do Triângulo Escaleno dado o Lado Maior e o Ângulo Maior Fórmula ↻

Avaliar Fórmula ↻

Fórmula

$$r_c = \frac{S_{\text{Longer}}}{2 \cdot \sin(\angle_{\text{Larger}})}$$

Exemplo com Unidades

$$10.6418 \text{ m} = \frac{20 \text{ m}}{2 \cdot \sin(110^\circ)}$$

### 3.3) Circunferência da Circunferência do Triângulo Escaleno dados o Lado Médio e o Ângulo Médio Fórmula ↻

Avaliar Fórmula ↻

Fórmula

$$C_{\text{Circumcircle}} = \pi \cdot \frac{S_{\text{Medium}}}{\sin(\angle_{\text{Medium}})}$$

Exemplo com Unidades

$$68.4243 \text{ m} = 3.1416 \cdot \frac{14 \text{ m}}{\sin(40^\circ)}$$



### 3.4) Circunradius do Triângulo Escaleno Fórmula ↻

Avaliar Fórmula ↻

Fórmula

$$r_c = \frac{S_{\text{Longer}} \cdot S_{\text{Medium}} \cdot S_{\text{Shorter}}}{\sqrt{(S_{\text{Longer}} + S_{\text{Medium}} + S_{\text{Shorter}}) \cdot (S_{\text{Longer}} + S_{\text{Medium}} - S_{\text{Shorter}}) \cdot (S_{\text{Longer}} + S_{\text{Shorter}} - S_{\text{Medium}}) \cdot (S_{\text{Medium}} + S_{\text{Shorter}} - S_{\text{Longer}})}}$$

Exemplo com Unidades

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

## 4) Alturas do Triângulo Escaleno Fórmulas ↻

### 4.1) Altura do Lado Maior do Triângulo Escaleno dado o Lado Médio e o Ângulo Menor Fórmula ↻

Avaliar Fórmula ↻

Fórmula

$$h_{\text{Longer}} = S_{\text{Medium}} \cdot \sin(\angle_{\text{Smaller}})$$

Exemplo com Unidades

$$7 \text{ m} = 14 \text{ m} \cdot \sin(30^\circ)$$

### 4.2) Altura do Lado Médio do Triângulo Escaleno dado o Lado Menor e o Ângulo Maior Fórmula ↻

Avaliar Fórmula ↻

Fórmula

$$h_{\text{Medium}} = S_{\text{Shorter}} \cdot \sin(\angle_{\text{Larger}})$$

Exemplo com Unidades

$$9.3969 \text{ m} = 10 \text{ m} \cdot \sin(110^\circ)$$

### 4.3) Altura do Lado Menor do Triângulo Escaleno dados o Lado Maior e o Ângulo Médio Fórmula ↻

Avaliar Fórmula ↻

Fórmula

$$h_{\text{Shorter}} = S_{\text{Longer}} \cdot \sin(\angle_{\text{Medium}})$$

Exemplo com Unidades

$$12.8558 \text{ m} = 20 \text{ m} \cdot \sin(40^\circ)$$

## 5) Medianas do Triângulo Escaleno Fórmulas ↻

### 5.1) Mediana no Lado Maior do Triângulo Escaleno dados Três Lados Fórmula ↻

Avaliar Fórmula ↻

Fórmula

$$M_{\text{Longer}} = \frac{\sqrt{2 \cdot (S_{\text{Medium}}^2 + S_{\text{Shorter}}^2) - S_{\text{Longer}}^2}}{2}$$

Exemplo com Unidades

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

### 5.2) Mediana no Lado Médio do Triângulo Escaleno dados Três Lados Fórmula ↻

Avaliar Fórmula ↻

Fórmula

$$M_{\text{Medium}} = \frac{\sqrt{2 \cdot (S_{\text{Longer}}^2 + S_{\text{Shorter}}^2) - S_{\text{Medium}}^2}}{2}$$

Exemplo com Unidades

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

### 5.3) Mediana no Lado Menor do Triângulo Escaleno dados Três Lados Fórmula ↻

Avaliar Fórmula ↻

Fórmula

$$M_{\text{Shorter}} = \frac{\sqrt{2 \cdot (S_{\text{Longer}}^2 + S_{\text{Medium}}^2) - S_{\text{Shorter}}^2}}{2}$$

Exemplo com Unidades

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

## 6) Outras fórmulas do triângulo escaleno Fórmulas ↻

### 6.1) Perímetro do Triângulo Escaleno Fórmula ↻

Avaliar Fórmula ↻

Fórmula

$$P = S_{\text{Longer}} + S_{\text{Medium}} + S_{\text{Shorter}}$$

Exemplo com Unidades

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



## 6.2) Raio do Triângulo Escaleno pela Fórmula de Heron Fórmula ↻

Fórmula

$$r_i = \sqrt{\frac{(s - S_{\text{Longer}}) \cdot (s - S_{\text{Medium}}) \cdot (s - S_{\text{Shorter}})}{s}}$$

Exemplo com Unidades

$$2,9542\text{ m} = \sqrt{\frac{(22\text{ m} - 20\text{ m}) \cdot (22\text{ m} - 14\text{ m}) \cdot (22\text{ m} - 10\text{ m})}{22\text{ m}}}$$

Avaliar Fórmula ↻

## 7) Lados do Triângulo Escaleno Fórmulas ↻

### 7.1) Lado maior do triângulo escaleno dado ângulo maior, ângulo médio e lado médio Fórmula ↻

Fórmula

$$S_{\text{Longer}} = S_{\text{Medium}} \cdot \frac{\sin(\angle_{\text{Larger}})}{\sin(\angle_{\text{Medium}})}$$

Exemplo com Unidades

$$20,4666\text{ m} = 14\text{ m} \cdot \frac{\sin(110^\circ)}{\sin(40^\circ)}$$

Avaliar Fórmula ↻

### 7.2) Lado mais curto do triângulo escaleno dado o ângulo menor e outros lados Fórmula ↻

Fórmula

$$S_{\text{Shorter}} = \sqrt{S_{\text{Longer}}^2 + S_{\text{Medium}}^2 - 2 \cdot S_{\text{Longer}} \cdot S_{\text{Medium}} \cdot \cos(\angle_{\text{Smaller}})}$$

Exemplo com Unidades

$$10,5369\text{ m} = \sqrt{20\text{ m}^2 + 14\text{ m}^2 - 2 \cdot 20\text{ m} \cdot 14\text{ m} \cdot \cos(30^\circ)}$$

Avaliar Fórmula ↻

### 7.3) Lado mais longo do triângulo escaleno dado o ângulo maior e outros lados Fórmula ↻

Fórmula

$$S_{\text{Longer}} = \sqrt{S_{\text{Medium}}^2 + S_{\text{Shorter}}^2 - 2 \cdot S_{\text{Medium}} \cdot S_{\text{Shorter}} \cdot \cos(\angle_{\text{Larger}})}$$

Exemplo com Unidades

$$19,7931\text{ m} = \sqrt{14\text{ m}^2 + 10\text{ m}^2 - 2 \cdot 14\text{ m} \cdot 10\text{ m} \cdot \cos(110^\circ)}$$

Avaliar Fórmula ↻

### 7.4) Lado Médio do Triângulo Escaleno dado Ângulo Médio, Ângulo Menor e Lado Menor Fórmula ↻

Fórmula

$$S_{\text{Medium}} = S_{\text{Shorter}} \cdot \frac{\sin(\angle_{\text{Medium}})}{\sin(\angle_{\text{Smaller}})}$$

Exemplo com Unidades

$$12,8558\text{ m} = 10\text{ m} \cdot \frac{\sin(40^\circ)}{\sin(30^\circ)}$$

Avaliar Fórmula ↻

### 7.5) Lado médio do triângulo escaleno dado o ângulo médio e outros lados Fórmula ↻

Fórmula

$$S_{\text{Medium}} = \sqrt{S_{\text{Longer}}^2 + S_{\text{Shorter}}^2 - 2 \cdot S_{\text{Longer}} \cdot S_{\text{Shorter}} \cdot \cos(\angle_{\text{Medium}})}$$

Exemplo com Unidades

$$13,9134\text{ m} = \sqrt{20\text{ m}^2 + 10\text{ m}^2 - 2 \cdot 20\text{ m} \cdot 10\text{ m} \cdot \cos(40^\circ)}$$

Avaliar Fórmula ↻

### 7.6) Lado menor do triângulo escaleno dado ângulo menor, ângulo maior e lado maior Fórmula ↻

Fórmula

$$S_{\text{Shorter}} = S_{\text{Longer}} \cdot \frac{\sin(\angle_{\text{Smaller}})}{\sin(\angle_{\text{Larger}})}$$

Exemplo com Unidades

$$10,6418\text{ m} = 20\text{ m} \cdot \frac{\sin(30^\circ)}{\sin(110^\circ)}$$

Avaliar Fórmula ↻



## Variáveis usadas na lista de Fórmulas importantes do triângulo escaleno acima


- $\angle$  **Larger** Ângulo maior do triângulo escaleno (Grau)
- $\angle$  **Medium** Ângulo médio do triângulo escaleno (Grau)
- $\angle$  **Smaller** Ângulo menor do triângulo escaleno (Grau)
- **A** Área do Triângulo Escaleno (Metro quadrado)
- **A** **Circumcircle** Área do Circuncírculo do Triângulo Escaleno (Metro quadrado)
- **C** **Circumcircle** Circunferência do Circuncírculo do Triângulo Escaleno (Metro)
- **h** **Longer** Altura do Lado Maior do Triângulo Escaleno (Metro)
- **h** **Medium** Altura do Lado Médio do Triângulo Escaleno (Metro)
- **h** **Shorter** Altura do Lado Menor do Triângulo Escaleno (Metro)
- **M** **Longer** Mediana no Lado Maior do Triângulo Escaleno (Metro)
- **M** **Medium** Mediana no Lado Médio do Triângulo Escaleno (Metro)
- **M** **Shorter** Mediana no Lado Menor do Triângulo Escaleno (Metro)
- **P** Perímetro do Triângulo Escaleno (Metro)
- **r<sub>c</sub>** Circumradius do Triângulo Escaleno (Metro)
- **r<sub>i</sub>** Raio do Triângulo Escaleno (Metro)
- **s** Semiperímetro do Triângulo Escaleno (Metro)
- **S** **Longer** Lado maior do triângulo escaleno (Metro)
- **S** **Medium** Lado médio do triângulo escaleno (Metro)
- **S** **Shorter** Lado menor do triângulo escaleno (Metro)

## Constantes, funções, medidas usadas na lista de Fórmulas importantes do triângulo escaleno acima

- **constante(s):** pi, 3.14159265358979323846264338327950288  
*Constante de Arquimedes*
- **Funções: 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.*
- **Funções: asin**, asin(Number)  
*A função seno inverso é uma função trigonométrica que obtém a proporção de dois lados de um triângulo retângulo e produz o ângulo oposto ao lado com a proporção fornecida.*
- **Funções: cos**, cos(Angle)  
*O cosseno de um ângulo é a razão entre o lado adjacente ao ângulo e a hipotenusa do triângulo.*
- **Funções: 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.*
- **Funções: 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 (m<sup>2</sup>)  
*Área Conversão de unidades* ↻
- **Medição: Ângulo** in Grau (°)  
*Ângulo Conversão de unidades* ↻



## Baixe outros PDFs de Importante Triângulo

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

## Experimente nossas calculadoras visuais exclusivas

-  [Fração imprópria](#) 
-  [MDC de dois números](#) 

Por favor, COMPARTILHE este PDF com alguém que precise dele!

## Este PDF pode ser baixado nestes idiomas

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

7/9/2024 | 1:07:09 PM UTC

