



PREFEITURA DE SANTOS  
Secretaria de Educação



## ROTEIRO DE ESTUDO / ATIVIDADE

UME AYRTON SENNA DA SILVA

ANO: 7<sup>o</sup>A COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA

PROFESSOR: Angela Luz

PERÍODO DE 25/09/2020 a 08/10/2020

ALUNO: \_\_\_\_\_

Apostila	Atividades	Orientação
<b>São Paulo Faz Escola</b> Vol. 2	<b>Operações</b>  Cálculo de área de triângulo.	Realizar as atividades propostas.  Ler com atenção cada questão e assinalar a resposta correta, de acordo com sua interpretação e raciocínio do tema em questão.  Pessoal!!! Nesses vídeos abaixo, temos conceitos e exemplos referentes aos conteúdos apresentados aqui nesse roteiro.  <a href="https://www.youtube.com/wat">https://www.youtube.com/wat</a>

[ch?v=Be6S4k50kQo&feature=share&fbclid=IwAR3z-7SJbo9AROPzoi2V0yVjxRBU4YyxGHkQgcnsS82yZksO\\_QXrEBx\\_haiA](https://www.youtube.com/watch?v=Be6S4k50kQo&feature=share&fbclid=IwAR3z-7SJbo9AROPzoi2V0yVjxRBU4YyxGHkQgcnsS82yZksO_QXrEBx_haiA)

Espero ter ajudado a esclarecer possíveis dúvidas.

## Cálculo de área de triângulo

A **área de um triângulo** é o valor obtido calculando-se metade da área do paralelogramo, que, por sua vez, é o produto da base pela altura. Logo, a área do triângulo é dada por:

$$A = \frac{b \cdot h}{2}$$

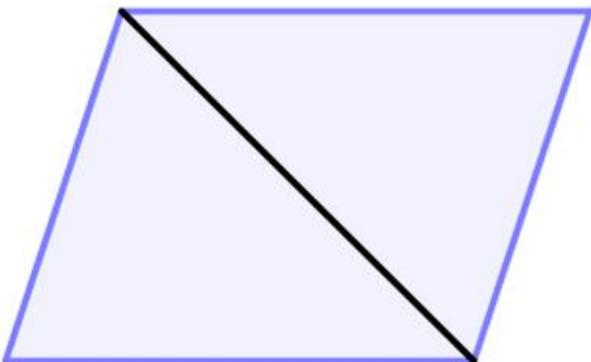
Veja uma breve demonstração dessa fórmula:

### **Área do triângulo**

Observando a **área do paralelogramo**, é possível definir a **área do triângulo**. Para tanto, observe que, ao desenhar uma diagonal no paralelogramo, obtemos dois triângulos distintos e congruentes. Isso acontece porque os lados opostos de um paralelogramo são congruentes, logo, os triângulos formados são congruentes.

Sendo assim, é claro que as **áreas desses triângulos** são iguais, uma vez que eles são congruentes.

\*CONGRUENTES: medidas iguais.



Paralelogramo dividido em dois triângulos por uma de suas diagonais

Como possuem áreas iguais, pode-se concluir que a **área do triângulo** ( $A_T$ ) é igual à metade da área do paralelogramo:

$$A_T = \frac{A}{2} = \frac{b \cdot h}{2}$$

Essa demonstração vale para qualquer **triângulo**, pois todo triângulo pode ser usado para construir um paralelogramo.

Observe apenas que a altura do triângulo é a distância entre o lado escolhido como base e o terceiro vértice do triângulo, aquele que não está contido na base. Assim, a altura é um segmento de reta que sempre forma com a base do triângulo um ângulo de  $90^\circ$ .

### **Exemplo:**

**Calcule a área de um triângulo cuja base mede 25 cm e a altura mede 10 cm.**

**Solução:** Basta substituir os valores dados na fórmula para o cálculo da área do triângulo. Outra observação importante é que não é necessário ter uma figura do triângulo para realizar esse cálculo.

$$A = \frac{25 \cdot 10}{2}$$

$$A = \frac{250}{2}$$

$$A = 125 \text{ cm}^2$$

### **Exercícios**

1) Um terreno com formato de triângulo equilátero será concretado. Sabendo que esse terreno possui perímetro de 450 metros, calcule quantos metros quadrados de concreto serão gastos nessa obra.

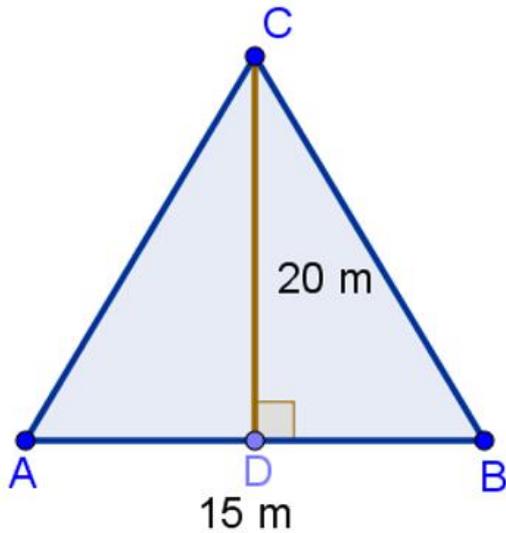
a) 2000,00 m<sup>2</sup>      \*No triângulo equilátero, a altura divide a base

b) 129,9 m<sup>2</sup>      em duas partes de medidas iguais.

c) 9742,5 m<sup>2</sup>

2) O triângulo a seguir representa um terreno que será impermeabilizado para receber futuras obras. O metro quadrado do

material impermeabilizante custa R\$ 9,23. Calcule o valor que será gasto nesse procedimento.



a) R\$ 1200,00

b) R\$ 1384,50

c) R\$ 1390,50

3) Qual é a medida da base de um triângulo cuja área é  $240 \text{ m}^2$  e cuja altura mede 120 m?

a) 120 m

c) 140 m

c) 4 m

4) Num triângulo, a base mede 14cm e a altura é a metade da base. Calcule a área do triângulo.

a)  $49 \text{ cm}^2$

b)  $59 \text{ cm}^2$

c)  $69 \text{ cm}^2$

5) Calcule a área de um triângulo de 4cm de altura cuja base é o triplo da altura.

a)  $24 \text{ cm}^2$

b)  $34 \text{ cm}^2$

c)  $48 \text{ cm}^2$